

**VŠB - Technická univerzita Ostrava**

**Fakulta stavební**

**Katedra architektury**

**Bakalářská práce**

**Ostrava 2012**

**Helena Hordějčuková**

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury

**Domov pro seniory**

**Senior Housing**

Student:

Helena Hordějčuková

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Aleš Vojtasík

Ostrava 2012

## **Zadání bakalářské práce**

Student: **Helena Hordějčuková**  
Studijní program: B3502 Architektura a stavitelství  
Studijní obor: 3501R011 Architektura a stavitelství  
Téma: **Domov pro seniory  
Senior housing**

Zásady pro vypracování:

Obsah bakalářské práce:

- a) 80% Architektonicko - stavební část: částečná dokumentace pro provádění stavby doporučený minimální rozsah podle velikosti objektu – přiměřeně dle vyhl. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb:
  - 1) Průvodní a technická zpráva v přiměřeném rozsahu.
  - 2) Zastavovací a koordinační situace stavby (m 1:200, 1:500).
  - 3) Výkresy základů (m 1:50).
  - 4) Půdorys jednoho podlaží (m 1:50).
  - 5) Řez vedený schodištěm (m 1:50).
  - 6) Výkres konstrukce stropu (m 1:50).
  - 7) Výkres konstrukce střechy (m 1:50).
  - 8) Pohledy (m 1:100 nebo m 1:50).
  - 9) Specifikace technického a uživatelského standardu objektu: klempířské konstrukce, výplně otvorů, skladby podlah, izolace, střešní konstrukce, obvodové fasádní pláště, truhlářské konstrukce, zámečnické konstrukce, ....
  - 10) Vizualizace objektu (mohou být převzaté z podkladů pro vypracování bakalářské práce).
- b) 20% specializace (rozsah dle zadání vedoucího práce).

Podklady pro vypracování bakalářské práce:

- 1) Studie stavby (návrh stavby) – semestrální práce Ateliérové tvorby IV.
- 2) Část dokumentace pro stavební povolení - semestrální práce Ateliérové tvorby Va.

Formální vybavení bakalářské práce viz:

Směrnice děkanky Fakulty stavební Vysoké školy báňské Technické univerzity Ostrava č. 7/2011:

Zásady pro vypracování bakalářské a diplomové práce.

[http://www.fast.vsb.cz/cs/okruhy/management-kvality/soubory/sme/FAST\\_SME\\_10\\_007\\_B.pdf](http://www.fast.vsb.cz/cs/okruhy/management-kvality/soubory/sme/FAST_SME_10_007_B.pdf)

Rozsah grafických prací: dle potřeby  
Rozsah průvodní zprávy: dle potřeby

Závěrečná prezentace bude zpracována v Power Pointu (nebo obdobném programu) v rozsahu nezbytném pro veřejné předvedení a obhajobu práce.

Seznam doporučené odborné literatury:

- Neufert, E.: Navrhování konstrukcí, Consultinvest, Praha 1995  
Toman, J.: Technické kreslení podle ČSN a mezinárodních norem, II. díl, Montanex a. s., 1995  
Matoušková, D. : Pozemní stavitelství I., VŠB-TU Ostrava, 1997  
Matoušková, D. : Pozemní stavitelství II., VUT Brno, nakladatelství CERM. s.r.o., 1994  
Michálek, J.: Konstrukce pozemních staveb III. – doplňkové skriptum, ČVUT, 1991  
L. Horniaková a kol.: Konštrukcie pozem. stavieb, SVŠT-Bratislava  
D. Matoušková a kol.: Skeletové konstrukční soustavy, ES VUT Brno  
Puškár, A.: Konštrukcie pozemných stavieb V. Obvodové steny a výplne otvorov. STU Bratislava, 1998  
Hájek, V., Novák, L., Šmejcký, J.: Konstrukce pozemních staveb 30. Kompletační konstrukce, ČVUT, 2000. ISBN: 80-01-02506-3.  
Fajkoš A.: Ploché střechy, CERM Brno 1997  
Kutnar Z.: Hydroizolace spodní stavby, ČVUT, 2000  
Kutnar-izolace staveb, Praha 2000  
Jelínek F.: Konstrukce pozemních staveb – prvky zastřešení, ČVUT Praha 1985  
Valášek J., Tomašovič P.: Zdravotnotechnické inštalácie, Bratislava, Alfa 1990  
Petrová M. a kolektiv: TZB I. Zdravotní technika. Přednášky, Praha Vydavatelství ČVUT 1996  
Šrytr P., Synáček M. a kolektiv: Inženýrské sítě, Praha Vydavatelství ČVUT 1992  
Řehánek, J., Janouš, A., Kučera, P., Šafránek, J.: Tepelně-technické a energetické vlastnosti budov. Grada Publishing, a.s., 2002. ISBN: 80-7168-582-3  
Vaverka a kol.: Stavební tepelná technika a energetika budov. VUTUM Brno, 2006  
Vaverka a kol.: Stavební fyzika 1 – urbanistická, stavební a prostorová akustika. VUTUM Brno, 1998  
Vaverka J., Chybík J., Mrlík F.: Stavební fyzika 2, Vutium Praha 1995  
Stavební zákon, příslušné vyhlášky, platné ČSN a příslušné hygienické předpisy

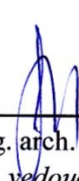
Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí bakalářské práce: **Ing. arch. Aleš Vojtasík**

Datum zadání: 31. 10. 2011

Datum odevzdání: 30. 04. 2012



  
Ing. arch. Aleš Student  
vedoucí katedry

  
prof. Ing. Darja Kubečková Skulinová, Ph.D.  
děkanka fakulty



### **Prohlášení studenta**

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci včetně příloh vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě dne 30. 4. 2012

.....

podpis studenta

## **Prohlašuji, že**

- byl jsem seznámen s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3).
- souhlasím s tím, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě dne 30. 4. 2012

.....

podpis studenta

## **Poděkování**

Zvláštní poděkování je určeno panu Ing. arch. Aleši Vojtasíkovi, mému vedoucímu bakalářské práce za trpělivost při vzniku návrhu Domova pro seniory, za neustálé podněcování k lepším výsledkům a tím i ke kvalitnějšímu zpracování bakalářského projektu. Dále děkuji konzultantce pozemního stavitelství Ing. Evě Rykalové a konzultantovi specializace Ing. arch. Radimu Václavíkovi za velice cenné rady.

## **Anotace**

HORDĚJČUKOVÁ, Helena. *Domov pro seniory*. Ostrava, 2012. Bakalářská práce. VŠB-TU Ostrava, Fakulta stavební, Katedra architektury. Vedoucí práce Ing. arch. Aleš Vojtasík.

### **Domov pro seniory**

Tématem mé bakalářské práce je projekt domova pro seniory, zahrnující čtyřiceti sedmi stránkovou textovou část a část výkresovou, v areálu bývalého dolu Petra Bezruče ve Slezské Ostravě. Podle textové části k Územnímu plánu města Ostravy jsou v jádrové zóně přípustné stavby sociální péče, k nimž patří i navrhovaný domov pro seniory. Koncepce stavby spočívá v komplexním návrhu domova pro starší občany, zastřešuje byty pro samostatné seniory, ale také pokoje s pečovatelskou službou pro méně zdatné. Pro veřejnost jsou dále přístupné i ordinace lékařů v přízemí a malý bufet. K aktivnímu životu uvnitř budovy přispívají společenské místnosti pro aktivizaci, kterých se mohou zúčastňovat i senioři z okolí, přátelé a rodina. Nedojde tak k zprerhání sociálních vazeb i po změně bydliště.

Klíčová slova: Domov pro seniory, Slezská Ostrava, brownfield.

## **Anotation**

### **Senior Housing**

The topic of this thesis is a project of senior housing complex, including forty-seven pages text part and construction-drawing part, in the area of a former mine called 'Petr Bezruč' at Silesian Ostrava. As the area was classified as a core zone in compliance with the new Town Planning Scheme, it is now fully suitable for the proposed building. The complex project presented here includes apartments for both seniors and staff, who will take care of the handicapped tenants, public health care rooms, small snack bar in the storey and various social rooms. The social rooms provide a place where the accomodated seniors can meet and greet not only among themselves, but also with their friends or relatives. This will help to keep the fellowships alive.

Keywords: Senior Housing, Slezska Ostrava, brownfield.

## Obsah:

<b>Úvod .....</b>	<b>1</b>
<b>A. Průvodní zpráva (dle vyhlášky č. 499/2006 Sb.) .....</b>	<b>2</b>
1. Identifikační údaje stavby: .....	2
2. Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích: .....	2
3. Údaje o provedených průzkumech, o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu: .....	4
4. Informace o splnění požadavků dotčených orgánů: .....	5
5. Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu: .....	5
6. Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí: .....	6
7. Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území: .....	6
8. Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby: .....	7
9. Statistické údaje: .....	7
<b>B. Souhrnná technická zpráva .....</b>	<b>8</b>
1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení .....	8
2. Mechanická odolnost a stabilita .....	20
3. Požární bezpečnost .....	20
a) Zachování nosnosti a stability konstrukce po určitou dobu: .....	20
b) Omezení rozvoje a šíření ohně a kouře na stavbě: .....	20
c) Umožnění evakuace osob a zvířat: .....	20
4. Hygiena. Ochrana zdraví a životního prostředí: .....	21
5. Bezpečnost při užívání: .....	21
6. Ochrana proti hluku: .....	21
7. Úspora energie a ochrana tepla: .....	22
8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace: .....	22



9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí: .....	22
10. Ochrana obyvatelstva.....	23
11. Inženýrské stavby .....	23
12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb .....	24
<b>C. Situace stavby .....</b>	<b>25</b>
<b>D. Dokladová část .....</b>	<b>25</b>
<b>E. Zásady organizace výstavby .....</b>	<b>25</b>
<b>F. Dokumentace objektů.....</b>	<b>25</b>
<b>Skladby konstrukcí .....</b>	<b>26</b>
<b>Specifikace prvků .....</b>	<b>30</b>
<b>Specializace architektura - architektonický prvek .....</b>	<b>40</b>
<b>Závěr.....</b>	<b>42</b>
<b>Seznam použité literatury a dalších projekčních podkladů .....</b>	<b>43</b>
1. Normy, zákony a vyhlášky – v platném znění: .....	43
2. Knihy a skripta použitá při návrhu: .....	43
3. Projekční podklady .....	44
4. Internet.....	44
<b>Seznam obrázků .....</b>	<b>45</b>
<b>Seznam příloh .....</b>	<b>46</b>
<b>Seznam výkresů .....</b>	<b>47</b>

## Seznam použitých zkratek a značení

BP – bakalářská práce

BOZP – bezpečnost a ochrana zdraví při práci

č. – číslo

ČEZ – České energetické závody

ČGS – Geofond – Česká geologická služba - Geofond

ČSN – Česká státní norma

EPS – expandovaný polystyren

Kč – korun českých

km – kilometr

km/h – kilometr za hodinu

MPa – megapascal

mm – milimetr

m – metr

m<sup>2</sup> – metr čtvereční

m<sup>3</sup> – metr krychlový

např. – například

NP – nadzemní podlaží

OVAK – Ostravské vodovody a kanalizace a.s.

PES – polyestery

Sb. – sbírka, sbírky zákona

tl. – tloušťka

TZB – technické zařízení budovy

VŠB – TUO – Vysoká škola báňská Technická univerzita Ostrava

XPS – extrudovaný polystyren

$\lambda$  – součinitel tepelné vodivosti [W/mK]

**1. část:**

**Hlavní textová část**

# Úvod

Úkolem mé bakalářské práce je návrh Domova pro seniory v areálu bývalého dolu Petra Bezruče ve Slezské Ostravě. Zpracovávám výkresovou část k jednomu dilatačnímu celku, který odpovídá zhruba polovině objektu.

Objekt se nachází ve Slezské Ostravě, na pomyslné spodní terase dolu Petra Bezruče. V předchozí ateliérové tvorbě jsme navrhovali nové využití této oblasti a její nenásilné začlenění do okolí. Jedním z umístěných objektů byl právě domov pro seniory, který zastřešuje nejen samostatné byty pro starší občany, ale i pokoje s pečovatelskou službou, ordinace lékařů a potřebné technické a provozní zázemí.

Bakalářská práce obsahuje textovou a výkresovou část. Textovou část tvoří Hlavní textová část obsahující průvodní a technickou zprávu, skladby konstrukcí a specifikace prvků. Druhou částí je Specializace architektura. V závěru pak nechybí seznam použité literatury, projekčních podkladů a přílohy. Ve výkresové části jsou uvedeny stavební výkresy zpracované pro provedení stavby.

## **A.Průvodní zpráva (dle vyhlášky č. 499/2006 Sb.)**

### **1. Identifikační údaje stavby:**

<b>Název stavby:</b>	Bydlení pro seniory/ Senior Housing
<b>Místo stavby:</b>	Areál dolu Petra Bezruče 726 00, Slezská Ostrava
<b>Číslo parcely:</b>	2396
<b>Charakteristika stavby:</b>	novostavba
<b>Stupeň PD:</b>	dokumentace pro provedení stavby
<b>Investor:</b>	VŠB – TU Ostrava Fakulta stavební, L. Podéšť 1875 708 33 Ostrava – Poruba
<b>Dodavatel stavby:</b>	Bude stanoven po vypsání veřejné zakázky.
<b>Zpracovatel:</b>	<b>Helena Hordějčuková</b> VŠB – TU Ostrava Fakulta stavební, L. Podéšť 1875 708 33 Ostrava – Poruba
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. arch. Aleš Vojtasík
<b>Konzultant:</b>	Ing. Eva Rykalová
<b>Konzultant specializace:</b>	Ing. arch. Radim Václavík

### **2. Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích:**

V celém areálu dolu Petra Bezruče se nachází staré stávající objekty, ve které byla dříve technologie využívaná při těžbě černého uhlí, většina je po vizuálním průzkumu ze stavebně - technického hlediska nevyhovující a nevyužitelná k dalším účelům.

Pozemek pro stavbu bude určen po sjednocení parcel č. 2396/1 a 2396/67, obě ve správě státního podniku DIAMO. Nachází se na jedné vrstevnici, stavba tedy bude prováděna na rovině. V místě stavby se nenachází žádná další budova. V závislosti na nový projekt obslužné komunikace v areálu je však navržena demolice objektu na sousedním pozemku



č. 2382, jehož technický stav neodpovídá žádnému dalšímu užívání bez rozsáhlejší rekonstrukce. Porostem je zde nízká náletová zeleň.

Pozemek byl dříve využíván jako černouhelný důl, dříve znám jako důl Terezie, roku 1992 byla těžba pozastavena, těžební jáma zasypána a mladší ze dvou těžebních věží byla kvůli špatnému technickému stavu odstřelena. Starší věž ze 70. let 19. století byla prohlášena Národní kulturní památkou (*Obrázek 1*). Zbytek areálu je označován jako brownfield Ostravy.

S termínem „brownfield“ se můžeme setkat v podstatě v každém průmyslově založeném městě. Termín označuje opuštěná území již nefunkčních průmyslových zón s rozpadajícími se budovami. Oblasti se nacházejí často v intravilánu města, teorie trvale udržitelného rozvoje proto vkládá naděje právě do těchto lokalit na další využití. Pozitivní je dobrá dostupnost do centra města, na rozdíl od nově zakládaných příměstských lokalit, kde je velkou nevýhodou poměrně vysoká dojezdová vzdálenost.

V neposlední řadě vede k obnově těchto lokalit i o estetické hledisko, které může lákat k vandalismu, a mít negativní vliv na hodnotu okolních pozemků. Zásadním problémem brownfieldu ale může být ekologie půdy, znečištění spodních a povrchových vod způsobené předchozím využíváním pozemku. V našem případě se však nesetkáváme s kontaminovanou půdou, naopak se jeví jako vhodný pozemek pro výstavbu daného objektu.



**Obrázek 1 – Fotografie starší těžební věže v areálu dolu Petra Bezruče  
(Národní kulturní památka)**

### **3. Údaje o provedených průzkumech, o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu:**

#### Podklady k projektu:

- platný Územní plán města Ostravy
- katastrální mapa
- vyjádření OVAK a.s., ČEZ a.s. ke stávajícím sítím na pozemku

#### Provedené průzkumy:

Projekt prozatím vychází z předběžných geologických a hydrogeologických podkladů provedených v minulosti, před samotnou realizací je nutno dalších podrobnějších průzkumů. Podle souhrnné mapy ČGS – Geofond se na území Ostravy nachází čtvrtohorní usazené horniny – hlíny, spraše, šterky a písky, což jsou nezpevněné sedimenty, jejichž mineralogické složení je proměnlivé s různou zrnitostí. Hladina podzemní vody nebude zasahovat do základové spáry.

Byla provedena vizuální prohlídka, byla pořízena fotodokumentace a zhodnocení stavebně architektonického charakteru staveb v areálu dolu Petra Bezruče.

K měření radonu nedošlo, jelikož se jedná o školní práci.

#### Napojení na dopravní infrastrukturu:

K pozemku je navržen příjezd obslužné komunikace, která navazuje na dvě pozemní komunikace I. a II. třídy, odkud bude možný přístup a příjezd dopravy stavebních materiálů v průběhu výstavbového procesu.

V rámci návrhu areálu bylo v blízkosti domova pro seniory navrženo odstavné stání pro 15 osobních automobilů, kvůli umožnění dobré dostupnosti pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, pro něž je stavba primárně určena, a musí tedy vyhovovat požadavkům vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb [4]. Parkování je dále umožněno v podzemních garážích v nárožním objektu při příjezdu do areálu, který není předmětem dalšího zpracování mé bakalářské práce.

#### Napojení na technickou infrastrukturu:

Napojení na inženýrské sítě bude muset být provedeno nové v rámci celého areálu, a to ze směru od hlavní silnice Michálkovická, kudy je vedena dostatečná infrastruktura pro připojení k odběru pitné vody. Elektrická energie bude odebírána z nové elektrické rozvodny na území dolu Petra Bezruče, která je navržena ve východním cípu areálu. Z vyjádření OVAK a.s. se na území nachází smíšené kanalizační potrubí, na které bude provedena nová přípojka k domovu pro seniory.

#### **4. Informace o splnění požadavků dotčených orgánů:**

Účelem objektu, jak již bylo několikrát zmíněno, je provoz domova pro seniory s pečovatelskou službou, tento záměr není jeden uvedených v příloze č. 1 v kategorii I, ani II. zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí [13], proto nepotřebuje posudek příslušných orgánů.

Požadavky na dokumentaci pro provedení stavby dle vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci stavby [1], jsou zpracovány v přiložené výkresové části: „3. část – Hlavní výkresová část“.

#### **5. Informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu:**

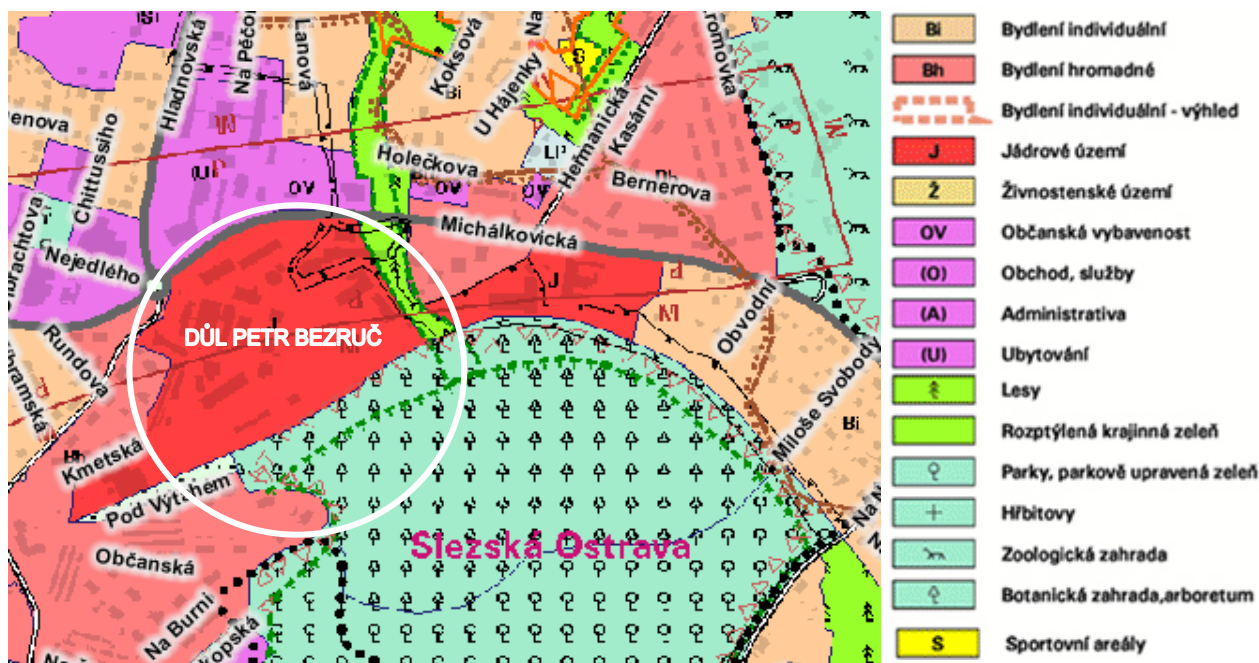
Projekt je navrhován v souladu s obecnými požadavky na výstavbu dle vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na výstavbu [2], dále dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb [4], včetně bezbariérového užívání veřejných prostranství jako jsou průchozí šířky, maximální sklony komunikací a výškové rozdíly.

Taktéž nebudou stavebními procesy zasaženy objekty spadající do zájmu památkové péče, např. Národní technická památka - Těžební věž.

V blízkosti se nachází stavební uzávěra o průměru 25 metrů po bývalé kladivové těžební věži, která byla při návrhu respektována. Na jižní hranici areálu začíná ochranné pásmo lesa, které je stanovené dle zákona č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon) [14] na 50 m, a na které navazuje na východním cípu lokální biokoridor, obecně nedojde k porušení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny [3].

## 6. Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí:

Stavba se nachází v areálu bývalého dolu Petra Bezruče ve Slezské Ostravě, který se podle nového územního plánu Ostravy v roce 2012 nachází v jádrové zóně.



Obrázek 2 – Mapa Územního plánu města Ostravy

Podle textové části k Územnímu plánu města Ostravy jsou v jádrové zóně přípustné stavby sociální péče, k nimž patří i navrhovaný domov pro seniory. Dále se v něm počítá s vhodným umístěním zeleně, která je taktéž předmětem návrhu. Z hlediska územního plánu je návrh v souladu s předpokládaným rozvojem území (Obrázek 2).

## 7. Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území:

Stavba bude probíhat nezávisle, ačkoliv nový návrh na využití bývalého dolu Petra Bezruče počítá s využitím celého areálu, tudíž bude probíhat výstavba všech částí průběžně, aniž by na sebe stavební práce v jednotlivých objektech navazovaly.

V místě budoucího staveniště se nenachází žádný jiný objekt, nedojde tedy k zásahu do okolních staveb. Před začátkem výstavbového procesu bude provedeno napojení stavebních přípojek na stávající sítě se souhlasem provozovatele, které budou využívány po celou dobu výstavby. Venkovní úpravy budou provedeny po dokončení stavby.

## 8. Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby:

Postup výstavby bude pod dohledem stavbyvedoucího, a bude-li smlouveno více dodavatelů, bude přítomen i koordinátor BOZP. Harmonogram stavebních prací bude podrobněji popsán po domluvě s dodavatelem stavby a přesněji stanoven Smlouvou o dílo dle zákona č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník v platném znění [15].

Projektová dokumentace: květen 2012

Zahájení stavby: zatím není stanoveno

Ukončení stavby: zatím není stanoveno

## 9. Statistické údaje:

Údaje jsou určeny pouze **pro řešenou část** objektu:

Zastavěná plocha: 1380 m<sup>2</sup>

Celková užitná plocha: 712,3 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 7 395m<sup>3</sup>

Hrubý odhad nákladů:<sup>1</sup> 6848\*7395 = **50 640 960,- Kč**

---

<sup>1</sup> Odhad dle ceníkových ukazatelů pro rok 2012 vypracované dle RTS Praha, [www.stavebnistandardy.cz](http://www.stavebnistandardy.cz)



## B. Souhrnná technická zpráva

### 1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

#### a) Zhodnocení staveniště:

Objekt se podle Územního plánu města Ostrava nachází, v dnes již bývalém, dole Petra Bezruče v jádrové zóně (*viz Obrázek 2*), dříve patřil do oblasti s lehkým průmyslem. V bezprostřední blízkosti probíhá hlavní tah do centra po ulici Michálkovická, kde jsou také umístěny zastávky MHD, docházková vzdálenost je tedy do 500 m. Pozemek pro stavbu objektu není přesně ohraničen, vychází ze školního návrhu nového urbanistického členění a pozemek bude určen po sjednocení více parcel.

Bývalý důl se nachází na jednom z nejvyšších bodů Ostravy. Za příznivého počasí s dobrou viditelností je z pozemku vidět panorama centra města a také přilehlá zalesněná halda Emy, kam se nyní lze dostat po přírodní stezce. Po dokončení realizace areálu bude na vrchol Emy přístup pro pěší turistiku i cyklisty po zpevněném povrchu.

Na pozemku se nenachází žádný objekt, ale je nutno respektovat stavební uzávěru o poloměru 25 m, která zasahuje i do řešeného pozemku, a je tak jediným pozůstatkem po těžební kladivové věži. Na celé parcele se nachází náletová zeleň, kterou je nutno odstranit (*Obrázek 3, Obrázek 4*).



Obrázek 3 – Fotografie pozemku\_1



Obrázek 4 – Fotografie pozemku\_2

Pozemek se nachází na jedné vrstevnici, nebude tedy potřeba větších zarovnání. U vstupních částí bude kladen největší důraz na bezbariérový přístup. Základová půda by měla být tvořena sprašemi, šterky a písky, dalším podrobnějším průzkumem se stanoví její skutečné složení v místech základů. Dále se v návrhu počítá s hladinou podzemní vody pod úrovní základové spáry.

Staveniště bude po celou dobu zabezpečeno proti neoprávněnému vstupu oplocením a výstražnými cedulemi, za správné zařízení staveniště bude ručit zhotovitel.

#### **b) Urbanistické a architektonické řešení stavby:**

Navržené urbanistické řešení areálu vychází z potřeb místa pro další možný rozvoj městské části Slezská Ostrava, a přitom dojde k nenásilnému začlenění nových funkcí. Přirozeně se tak areál stane její součástí a vyplní se nevyužívaný prostor bývalého dolu provozy v nových objektech v souladu s Územním plánem města Ostrava.

Architektonické řešení se zakládá na typologii stavby - domova pro seniory, od něhož se odvíjí celkové pojetí stavby. Jedná se o poměrně nízkou stavbu, která má tři nadzemní podlaží. V přízemí má své místo, kromě hlavního a tří vedlejších vstupů, technické zázemí, administrativa, šatny pro zaměstnance a ordinace lékařů s vlastním zázemím.

V dalších dvou patrech se nachází pokoje s pečovatelskou službou a byty pro samostatně žijící seniory, nezávislé na pečovatelské službě. Obě skupiny mohou využívat společnou jídelnu a společenské místnosti. Pokoje jsou primárně navrženy pro jednu osobu, aby byl zajištěn dostatečný klid a soukromí pro uživatele. Kontakt s okolím zajišťují francouzská okna, která jsou plně otevíratelná, zábranu proti vypadnutí tvoří bezpečnostní sklo s madlem z nerezové oceli, které je dále podrobně popsáno v: „2. Část: Specializace architektura“.

Materiály na fasádu byly voleny v závislosti na prostředí, v jakém se budova nachází, a to v blízkosti stavby chráněné památkovou péčí, která je z režného zdiva. Proto byly použity pásy lícového zdiva v kombinaci s bílou omítkou. Křídla s francouzskými okny budou na osobitosti dodávat vnější žaluzie, které jsou voleny ve stejné povrchové úpravě jako rámy oken a madla skleněných zábradlí.

V bezprostřední blízkosti objektu bude terén podle návrhu upraven tak, aby byl vstup přístupný lidem s omezenou schopností pohybu a orientace z chodníků a navazující komunikace, která bude přivedena z hlavní silnice Michálkovická. Součástí projektu je i úprava zeleně, jako je zasetí travního semene, sazenic stromů s bohatou korunou (např. javor červený) a keřů s barevnými květy (např. rododendrony a azalky). Podrobnější výpis sazenic bude stanoven po dohodě se subdodavatelem zeleně.

### **c) Stavebně-technické řešení stavby:**

Nepodsklepený třípodlažní objekt má v přízemí technické zázemí, garáž, v následujících patrech se vždy nachází kromě obytných místností technické místnosti, místnosti pro úschovu drogistických výrobků a dalších materiálů vyžadující vstup jen pro povolané osoby.

Byl zvolen zděný systém Porotherm, jednak vycházející z náplně stavby, ze stránky psychologické pro uživatele domova, a z celkové výškové nenáročnosti realizace stavby. V celém objektu jsou navrženy sádkartonové podhledy pro dodatečný rozvod inženýrských sítí a osvětlení, přičemž byla dodržena světlá výška místností 2600 mm.

Pro příjezd zásobování léčiv a jiných drogistických výrobků nebo pohřebního vozu je připravena příjezdová cesta, z velké části krytá venkovní terasou 2. NP. Odtud je možný vstup do provozní části objektu, nezbytné pro chod objektu, a kam budou mít přístup jen zaměstnanci. Jedná se o provoz prádelny, údržbářské či úklidové místnosti, a v neposlední řadě i místnost dočasné márnice, u které byly dodrženy požadavky dle zákona č. 256/2001 Sb. o pohřebnictví [10], a zákona č. 108/2006 Sb. o sociálních službách [11].

### **Zemní práce**

Stavba se nachází na jedné vrstevnici, není nutno větších terénních zásahů, bude se jednat pouze o výkop rýh pro základy, který bude proveden strojně, stejně jako odstranění deponie 250 mm. Větší část odstraněné zeminy bude odvezena na skládku zeminy a zbytek uložen na pozdější úpravu terénu.

Samotné dodělávky v těsné blízkosti budovy budou provedeny ručně po dokončení výstavby.

## **Základy**

Založení stavby bude na základových pásech o šířkách 740 mm do hloubky 1250 mm a pod vnitřními nosnými stěnami 600 mm do hloubky 600 mm z prostého betonu C 20/25, jelikož se zatížení ani skladba základové půdy výrazně nemění pod průběžnými stěnami. Beton bude předem připraven a dovezen z betonárky. Z technologického hlediska musí být dodržena přestávka 28 dní pro správné dozrání betonu.

Z vnější strany na nich bude provedena tepelná izolace typu EPS – Perimetr tl. 100 mm. Základy výtahové šachty budou navíc opatřeny svislou hydroizolací, která musí být provedena na penetrovaný, čistý podklad jako celistvá vrstva proti zemní vlhkosti. V návrhu se počítá s úrovní hladiny podzemní vody pod úrovní základové spáry.

## **Svislé konstrukce**

Všechny svislé konstrukce budou ze systému POROTHERM, který tvoří cihly o výškovém modulu 250 mm.

### Svislé nosné konstrukce

Zdivo v kontaktu s exteriérem bude tloušťky 440 mm typu POROTHERM 44 P+D, které splňuje vysoké nároky na tepelný odpor a tepelnou akumulaci stěny, cihly budou kladeny na klasickou maltu o pevnosti 2,5 MPa. Vnitřní svislé nosné konstrukce budou provedeny o tloušťce 240 mm typu POROTHERM 30 P+D a POROTHERM 24 P+D.

### Svislé nenosné konstrukce, příčky

Vnitřní příčky jsou z cihel POROTHERM s povrchovou úpravou POROTHERM UNIVERSAL tl. 10 mm. Kde nebyl požadavek na neprůzvučnosti, tam jsem volila POROTHERM 8 P+D, tl. 80 mm.

## **Vodorovné konstrukce**

Zvolená stropní konstrukce bude z modulového systému POROTHERM 250 mm na délku nosníku a na hloubku dle vložky MIAKO 500 mm nebo 625 mm. Tloušťka stropní

konstrukce včetně betonové zálivky (beton C20/25) je 290 mm. Součástí je i železobetonový monolitický věnec s tepelnou izolací a věncovkou na vnější straně obvodových stěn.

### **Schodiště**

Vertikální vnitřní komunikace jsou celkem tři, všechny jsou tříramenné a mají nášlapnou šířku 310 mm a výšku 160 mm. Průchozí šířka je 1500 mm, schodišťovým prostorem je vedeno dřevěné madlo ve výšce 900 mm od nášlapné plochy schodu po obou stranách. Výpočet byl proveden dle platného znění ČSN 73 4130 [12].

Konstrukčním materiálem byl zvolen železobeton, monolitická deska tl. 150 mm. Mezipodesty budou vetknuté do nosných stěn. Nášlapnou vrstvu tvoří keramická dlažba s protiskluzným povrchem. Jeho statický návrh není předmětem BP.

### **Výtah**

V návrhu se počítá se třemi trakčními výtahy se závažím vedle klece, se strojem nahoře. Dva jsou hlavní a jeden vedlejší, obslužný, jehož rozměry vyhovují přepravě lůžka. Dokumentace bude vypracována výrobcem. Uvnitř výtahů bude instalováno sklopné sedátko a manipulační tlačítka budou technicky přizpůsobena bezbariérovému provozu.

### **Krov**

Krov se v objektu nenachází vzhledem ke způsobu zastřešení jednoplášťovou plochou střechou nepochozí.

### **Sedlová střecha**

Sedlová střecha se na objektu nenachází vzhledem ke způsobu zastřešení jednoplášťovou plochou střechou nepochozí.

### **Půdní prostor**

Půdní prostor nebyl vytvořen vzhledem ke způsobu zastřešení jednoplášťovou plochou střechou nepochozí.



## **Komíny**

V objektu se nenachází žádný komín vzhledem ke zvolenému způsobu vytápění - elektrickou energií.

## **Plochá střecha**

Je zvolena plochá střecha jednoplášťová se sklonem střešních rovin od 2% a ukončena oplechovanou atikou Cu. Nosnou konstrukci tvoří strop POROTHERM tloušťky 290 mm. Dále je volen systém Dektrade, konkrétně Dekroof 1. Tepelná izolace bude typu EPS 70 o tloušťkách 200 mm a 150 mm, která bude tvořit spádovou vrstvu a bude mechanicky kotvena. Hydroizolace byla použita fólie Dekplane z měkčeného PVC s PES výztuží, mechanicky kotvena.

Dostatečná funkčnost bude zajištěna návrhem s minimálně dvěma vtoky v jedné střešní rovině, dostupnost střechy bude pomocí kovového žebříku z terasy 2. NP.

## **Překlady**

Tabulka překladů vychází z technických listů od výrobce POROTHERM. Podrobnější výpis je v tabulce překladů v části: „Výpis prvků“. Základní prvkem je POROTHERM 7, šířka uložení je 70 mm a výška 238 mm.

## **Podhledy**

Podhledy jsou sádrokartonové Knauf o tl. 15 mm, zavěšené na ocelovém roštu a jsou navrženy tak, aby ve všech podlažích byla stejná konstrukční výška, tj. 2600 mm, proto v 1.NP je mezera mezi stropní konstrukcí a podhledem 205mm, ve 2.NP a 3.NP pak 290mm. Prostor bude využíván pro rozvod vzduchotechniky, elektrotechniky a dalších rozvodů TZB.

## **Podlahy**

Nášlapnou vrstvou bylo zvoleno zátěžové PVC, jehož barva se bude lišit podle typu místnosti. Skladba podlah je uvedena podrobně v části „Skladby konstrukcí“.

## **Hydroizolace, parozábrany a geotextilie**

### Hydroizolace

Do spodní stavby byl použit Hydrobit V60 S35, jeden pás vyrobený na bázi oxidovaného asfaltu,, který je možný natavovat pomocí plamene hořáku.

Jako povrch ploché střechy byla zvolena mechanicky kotvená fólie Dekplane 76 s výztužnou vložkou z polyesterových vláken (PES).

### Parozábrany

Jako parozábrana střešní konstrukce byl zvolen hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL tl. 4 mm.

### Geotextilie

Byla použita netkaná geotextilie FILTEK 300 s hlavní funkcí separační.

## **Tepelná, zvuková a kročejová izolace**

### Zvuková a kročejová izolace

Do stropní konstrukce byly zvoleny desky typu Styrotrade Styrofloor T4. 1000 x 1500 mm o tloušťce 45 mm.

### Tepelná izolace

Pro tepelnou izolaci podlahy v kontaktu se zeminou byl zvolen extrudovaný polystyren FIBRAN 300 L s hladkým povrchem a polodrážkou, desky o rozměrech 1250 x 600 mm.

Tepelná izolace střechy byla podle systému Dektrade zvolena Styrotrade Styrofloor T4, což jsou desky 1000 x 1500 mm o tloušťce 45 mm.

Zateplení obvodových konstrukcí nebylo provedeno, podle výrobce těchto svislých nosných konstrukcí má stěna vysoký tepelný odpor a tepelnou akumulaci stěn.

## **Omítky**

### Vnější omítka

Byla zvolena tepelně izolační omítka ThermoUM tl. 30 mm s objemovou hmotností 380 kg/m, což je 3x lehčí než běžné omítky. Současně dovede velice dobře eliminovat objemové změny, což je žádané především u kotvení skleněného zábradlí francouzských oken. Po 120 dnech dozrání je  $\lambda = 0,06 \text{ W/mK}$ .

### Výmalba

Vnitřní omítky jsou zvolené ze systému POROTHERM, konkrétně univerzální vápenocementová omítka pro vnitřní stěny POROTHERM UNIVERSAL. Omítka se aplikuje přímo na zdivo. Bude provedena v tloušťce 10 mm. V koupelnách a WC bude proveden nátěr proti vzniku plísní.

### Obklady

Z hygienického hlediska budou použity v prostorách WC, koupelny, kuchyně a dočasné márnice. Obklady zde budou aplikovány na podlahu a stěny do výšky 1800 mm od firmy RAKO, odstíny barev budou vybrány dodatečně dle aktuální nabídky výrobce.

## **Truhlářské, zámečnické a ostatní doplňkové výrobky**

### Prvky otvorů

Veškerá okna a dveře budou dřevohliníková eurookna SAPELI, včetně kovových prvků, podrobněji v části: Specifikace prvků. Dveře budou s dorazovým těsněním, bez prahu.

### Zámečnické a klempířské prvky

Zábradlí bude zhotoveno na míru a dovezeno z výroby hotové, včetně dřevěných madel.

Jednotlivé klempířské prvky budou provedeny z hliníku a poplastovaného plechu Viplanyl 707 RAL 9018, podrobněji v části: Specifikace prvků.

## Nábytek a vybavení

Specializovaný nábytek bude zakoupen z prodejny zdravotnických potřeb, další vybavení bude hospodárně zakoupeno z velkovýroby.

Vybavení pro ohřívání jídla bude zakoupeno ze specializovaných gastronomických prodejen.

## **Větrání místností**

Větrání bude především přirozené, tam, kde tak není možné, bude použita vzduchotechnika. Jedná se především o koupelny a WC, výpočet není řešen v rozsahu BP.

## **Speciální konstrukce**

### Zábradlí a zastínění u pokojů s pečovatelskou službou

Okna v místnostech s pečovatelskou službou mají nízký parapet, který začíná 100 mm nad nášlapnou vrstvou podlahy, a jsou plně otevíratelná. Proto je zde umístěno skleněné zábradlí do výšky 900 mm, aby byl umožněn výhled do exteriéru z lůžka.

Podrobněji je popsáno v části: „2. část: Specializace architektura“, jako architektonický detail.

## **d) Napojení stavby na technickou a dopravní infrastrukturu:**

### Na technickou infrastrukturu

Voda z vnějších ploch pokrytých asfaltovou vrstvou a určených pro automobilovou dopravu bude svedena nejprve do odlučovače ropných látek a pak do veřejné kanalizace.

Technická infrastruktura je řešena v: A) Průvodní zpráva, 3. Údaje o provedených průzkumech, o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu. Nebo ve výkresové části: Výkres č. 02: Koordinační mapa.

## Na dopravní infrastrukturu

Kvůli zvýšeným požadavkům na hladinu hluku zde bude snížena maximální povolená rychlost na 30 km v hodině. Samotné parkoviště domova pro seniory se nachází blízko vstupu, ale dostatečně daleko od oken s lůžky. Samozřejmostí jsou navazující chodníky, přechody a cyklostezka.

Další informace v: A) Průvodní zpráva, 3. Údaje o provedených průzkumech, o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu.

### **e) Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a sváženém území:**

Napojení na dopravní komunikace bude provedeno ze stávajících odboček do areálu, dojde jen ke zlepšení povrchu a k rozšíření komunikace pro snadný průjezd aut v obou směrech. Chodníky pro pěší komunikaci a cyklostezka bude součástí návrhu dopravní obslužnosti areálu.

V bezprostřední blízkosti domova pro seniory se v návrhu nachází malé náměstí se zpevněným povrchem betonové zámkové dlažby, které je zamýšleno jako centrální místo pro kumulaci lidí z okolí, aby došlo ke znovuoživení areálu i v podvědomí obyvatel Slezské Ostravy.

Parkování bude umožněno na odstavném parkování pro 15 osobních automobilů vedle domova pro seniory, další parkoviště bude řešeno v podzemních garážích na dvou dalších místech areálu.

Pozemek se nenachází na poddolovaném území.

### **f) Vliv stavby na životní prostředí:**

Navrhované materiály nejsou zdravotně závadné, ani nebudou použity žádné další nebezpečné látky při výstavbě i ve fázi užívání stavby.

Nenachází se zde žádná jiná stavba ani vzrostlé stromy, které by bylo potřeba odstranit, jen drobné keře a náletová zeleň.

Odpad vyprodukovaný sociálním zařízením bude odborně likvidován speciální firmou, běžný domácí odpad bude recyklován do nádob v místnosti předem určené a pravidelně odvážen technickou službou města.

Záměr projektu není jeden z uvedených v příloze č. 1 v kategorii I, ani II. zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí [13], proto nepotřebuje posudek příslušných orgánů, obecně nedojde k porušení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny [3].

**g) Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací:**

Základním požadavkem domova pro seniory je bezbariérové řešení, které se řídí vyhláškou č. 398/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby využívané osobami se sníženou schopností pohybu a orientace [4]. Dodrženy jsou minimální průchody na chodbách, šířky dveří a vnitřní rozměry výtahů. Současně budou dodrženy požadavky ve veřejném prostranství užívané osobami se sníženou schopností pohybu a orientace.

Pro zlepšení kvality provozu celého objektu jsou zde umístěny tři výtahy se sklopným sedátkem, z nichž jeden je vedlejší, určen pro krajní případ transportu lůžek. Z důvodu malé požární výšky objektu zde není kladen požadavek pro umístění evakuačních výtahů dle norem ČSN 730802 [5] a ČSN 730835 [6].

**h) Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace:**

Byly provedeny jen předběžné geologické a hydrogeologické průzkumy a vizuální prohlídka. Je nutné provést další podrobný průzkum staveniště.

S hladinou podzemní vody se počítá pod úrovní základové spáry, podle toho se navrhl typ hydroizolace – jen proti zemní vlhkosti.

Dle vyjádření OVAK a.s. se na pozemku nenachází kanalizace pitné vody, bude muset vybudovat nová v rámci celého areálu. Elektrická energie se bude odebírat z plánované trafostanice uvnitř areálu dolu Petra Bezruče nedaleko domova pro seniory.

**i) Údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetické referenční polohový a výškový systém**

Stavba se nachází na jedné vrstevnici, konkrétně na +266,000 m n. m. Bpv., stavební pozemek bude vytvořen sjednocením více parcel (2396/1 a 2396/67). Podklady pro vytýčení budou zpracovány v dalším stupni projektové dokumentace. Zastavovací mapa je v: „3. část: Hlavní výkresová část“.

**j) Členění stavby na jednotlivé tavební inženýrské objekty a technologické provozní soubory:**

SO 01	Řešený objekt, zpracována jedna část – „dilatační úsek B“
SO 02	Navrhovaná přípojka NN, podrobný návrh není řešením BP.
SO 03	Navrhovaná síť pitné vody, podrobný návrh není řešením BP
SO 04	Navrhovaná přípojka smíšené kanalizace, návrh není řešením BP.
SO 05	Navrhovaná obslužná komunikace, podrobný návrh není řešením BP.

**k) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky:**

Samotná stavba by po dokončení měla mít pozitivní vliv na okolí, především z urbanistického hlediska.

Při návrhu materiálů se dbalo na použití zdravotně nezávadných látek, aby nebylo ohrožené okolní prostředí, ani stavební dělníci při samotné manipulaci.

Ve fázi užívání nebude narušován noční klid, ani jiným způsobem nebudou majitelé sousedních pozemků omezováni.

**l) Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků:**

Zaměstnanci budou poučeni o bezpečném provozu a nebudou ohrožováni na zdraví provozem. Speciální instalace budou provádět jen osoby oprávněné danou technologií vykonávat, v případě více dodavatelů na stavbě bude přítomen koordinátor BOZP. Staveniště

bude po dobu výstavby zabezpečeno proti vniknutí neoprávněných osob oplocením a dohodnutým značením.

## **2. Mechanická odolnost a stabilita**

Statický výpočet proti zřícení stavby, většího stupně přetvoření, ani poškození částí stavby nebo technickým zařízením v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce není předmětem řešení této BP. Návrh však zohledňuje řešení proti poškození či zřícení stavby.

## **3. Požární bezpečnost**

Objekt je rozdělen do více požárních úseků, jsou navrženy protipožární dveře typu EI 30 - C, označení únikových východů bude provedeno dle platných předpisů. Podrobné určení požárních úseků a jejich výkres není předmětem BP.

### **a) Zachování nosnosti a stability konstrukce po určitou dobu:**

Další požadavky budou zpracovány specialistou v oboru požární bezpečnosti pro následující stupeň projektové dokumentace.

### **b) Omezení rozvoje a šíření ohně a kouře na stavbě:**

V těsné blízkosti objektu se nenachází žádná další stavba, proto nedojde k překročení minimální požadované odstupové vzdálenosti.

V celém objektu bude instalovaná elektronická požární signalizace, dále bude podle projektu specializovaného projektanta na požární bezpečnost umístěno ruční hasicí zařízení.

### **c) Umožnění evakuace osob a zvířat:**

V budově bude umístěná elektronická požární signalizace včetně samostatných bytů pro seniory.

V areálu se počítá s dostatečnou šířkou komunikace potřebné pro průjezd hasičského vozidla. Přístupové komunikace pro požární techniku jsou dostatečně zpevněné včetně nástupní plochy. Nejbližší výjezdová stanice hasičského záchranného sboru se nachází v zákonem stanovené dojezdové vzdálenosti 20 minut.



Objekt je sice třípodlažní, ale nachází se v něm osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Při návrhu bylo počítáno s východy vyústujícími do únikových schodišť, které budou mít potřebnou požární odolnost a mohou být v případě požáru použity. Podle ČSN 730802 [5] a ČSN 730835 [6] není potřeba zřízení evakuačních výtahů.

V blízkosti objektu bude zřízen požární hydrant a uvnitř budou umístěné hasicí přístroje, které budou procházet pravidelnými revizemi.

#### **4. Hygiena. Ochrana zdraví a životního prostředí:**

Provoz objektu neohrožuje okolní prostředí, stavby bude zdravotně nezávadná a neškodná pro životní prostředí, nevznikne tedy nový zdroj znečištění.

Vnitřní zdravotně nezávadné klima bude zaručeno pomocí přirozeného větrání a sekundárního odvětrávání vzduchotechnikou.

Odpadní a splašková voda bude odvedena do smíšené kanalizace města Ostravy po samotném zapojení a zavedení přípojky.

#### **5. Bezpečnost při užívání:**

Veškerý biologický odpad bude ukládán do speciálních kontejnerů. Místnosti se zdraví nebezpečnými látkami a úklidovými prostředky bude dostatečně zajištěn proti vniknutí nepovolaných osob.

Místa s možností ohrožení zdraví při pádu jsou zabezpečena zábradlím dle platných předpisů.

#### **6. Ochrana proti hluku:**

Provoz navrhovaného objektu není hlučný, ale může vzniknout při výstavbě, pak bude dodrženo Nařízení vlády č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací [7].

Šíření hluku uvnitř budovy bude limitován navrženými konstrukcemi s kročejovou izolací Styrotrade Styrofloor tl. 45 mm.

Hladinu hluku z venkovního okolí budovy bude eliminována kvalitními výplněmi otvorů a ještě snižena o maximální povolenou rychlost v areálu na 30 km /h.

## **7. Úspora energie a ochrana tepla:**

Ochrana tepelné pohody objektu je zajištěna dostatečným návrhem obvodových konstrukcí a výplňových prvků otvorů, které by podle technických listů výrobců měly splňovat normové požadavky dle ČSN 730540 (2011) [8].

Stanovení celkové energetické spotřeby stavby není předmětem BP.

## **8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace:**

Bezbariérové řešení stavby je již uvedeno v bodě g) Technické zprávy. Při přístupu do objektu nevzniká výšková bariéra, přízemí navazuje bezprostředně na terén.

## **9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí:**

### Povodně:

Pozemek se nenachází v záplavovém území.

### Sesuvy půdy:

Pozemek se nachází na jedné vrstevnici, nehrozí ani sesuv půdy z okolních pozemků.

### Poddolování:

Stavba se nachází v areálu dolu Petra Bezruče, kde byly umístěné těžební věže, proto se pod nimi neodtěžovalo a nehrozí pokles půdy, území je stabilní.

### Seizmicita:

Stavba se nenachází v seizmicky činné oblasti.

### Radon:

Stavba se nachází na území s radonovým indexem 1, ale je potřeba provést ještě podrobnější vrty v místě umístění stavby. Pokud by byl zjištěn větší výskyt radonu, než je uvedeno na souhrnné mapě 1:50 000 ČGS – Geofondu, bude nutné provést další opatření dle ČSN 730601 (2006), o ochraně staveb proti radonu z podloží [9].

### Methan:

Po důlní činnosti v areálu dolu Petra Bezruče jsou umístěny větrací průduchy z bývalých šachet, které kolem sebe mají stavební uzávěru. Žádný z nich se však v těsné blízkosti pozemku nenachází, ani není stavbou omezena jejich funkčnost.

## **10. Ochrana obyvatelstva**

Provoz objektu neohrožuje obyvatelstvo. Další řešení základních požadavků na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva není v rozsahu této BP.

## **11. Inženýrské stavby**

### Zásobování vodou a odvodnění území:

Pro splaškové vody bude zřízena přípojka na městskou kanalizaci, stejně tak pro pitnou vodu, po dohodě s provozovatelem sítí.

Na příjezdové komunikaci bude zřízena drenáž, kam bude vyspádována voda z přilehlých povrchů. Dešťová voda bude dále použita jako užitková.

Veškeré plochy budou vyspádované směrem od objektu.

### Odhad potřeby vody a energií:

Objekt je navržen pro provoz s minimálními náklady za energie díky dostatečné konstrukci, použité tepelné izolaci a kvalitních výplní otvorů. Dále není předmětem řešení BP.

### Povrchové úpravy:

Po dokončení stavby se upraví terén v bezprostřední blízkosti stavby zeminou nechanou z výkopů základů, která nebyla odvezena na skládku zeminy, tak, aby následným osazením zámkové dlažby bylo možné zajistit bezbariérový přístup do budovy.

Zpevněné plochy budou tvořeny zámkovou dlažbou o tloušťce 80 mm, typ dlažby bude určen v dalším stupni projektové dokumentace. Příjezdová cesta a parkoviště budou mít asfaltový povrch s betonovými obrubníky. Po stranách cest bude zavedeno veřejné osvětlení. Nebudou opomenuty ani další prvky pro snadnější užívání okolí osobami se sníženou schopností pohybu a orientace, jako jsou vodící linie a výrazné vizuální prvky.

Vysázení travního semene bude součástí projektu, stejně tak i výsadba keřů a stromů, část z nich bude přirozeným stínícím prvkem proti ostrým slunečním paprskům z jihu v letních měsících.

## **12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb**

Ve stavbě se nenachází výrobní zařízení. Jedná se pouze o zřízení technologického zázemí kuchyně pro ohřev jídla, které sem bude dovezeno z velké vývařovny. Další vybavení kuchyně bude sloužit ke snadnějšímu umývání nádobí, případně k drobné úpravě jídla.

Při návrhu místnosti s funkcí dočasné márnice bylo postupováno podle zákona č. 256/2001 Sb., o pohřebnictví [10] a zákona č. 108/2006 Sb., o sociálních službách [11].

## **C. Situace stavby**

01 Zastavovací mapa - viz výkresy v: „3. část: Hlavní výkresová část“.

02 Koordinační mapa - viz výkresy v: „3. část: Hlavní výkresová část“.

## **D. Dokladová část**

Není předmětem řešení BP.

## **E. Zásady organizace výstavby**

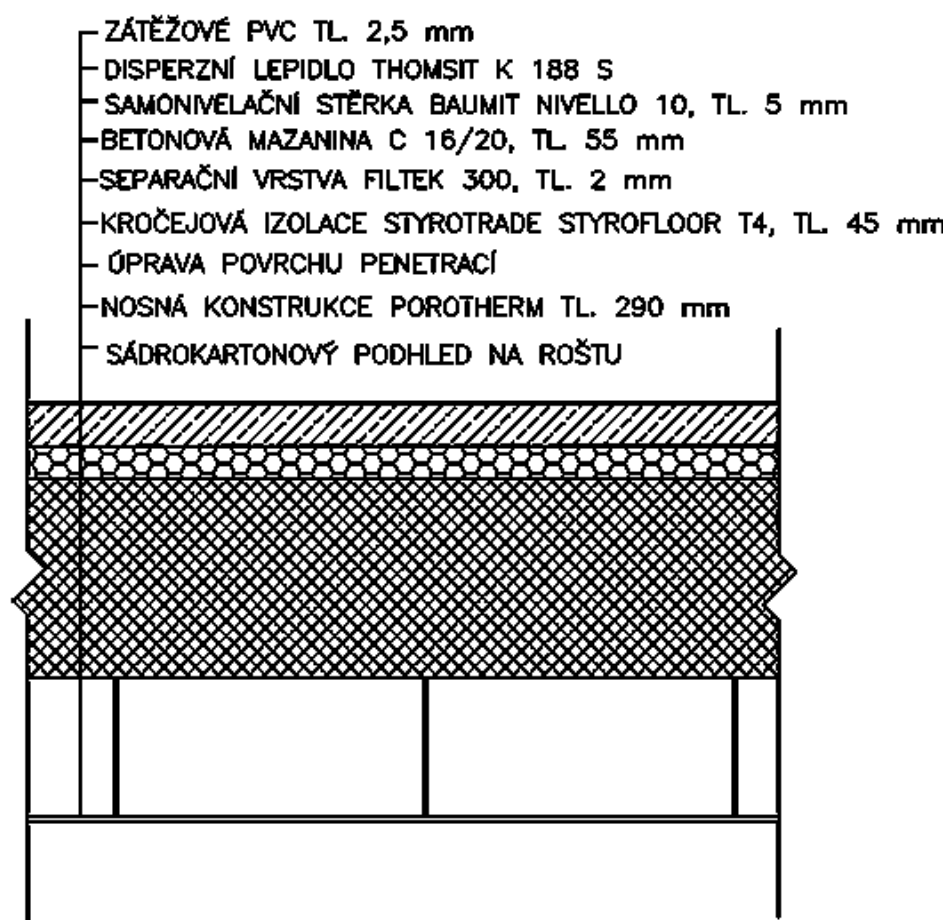
Není předmětem řešení BP.

## **F. Dokumentace objektů**

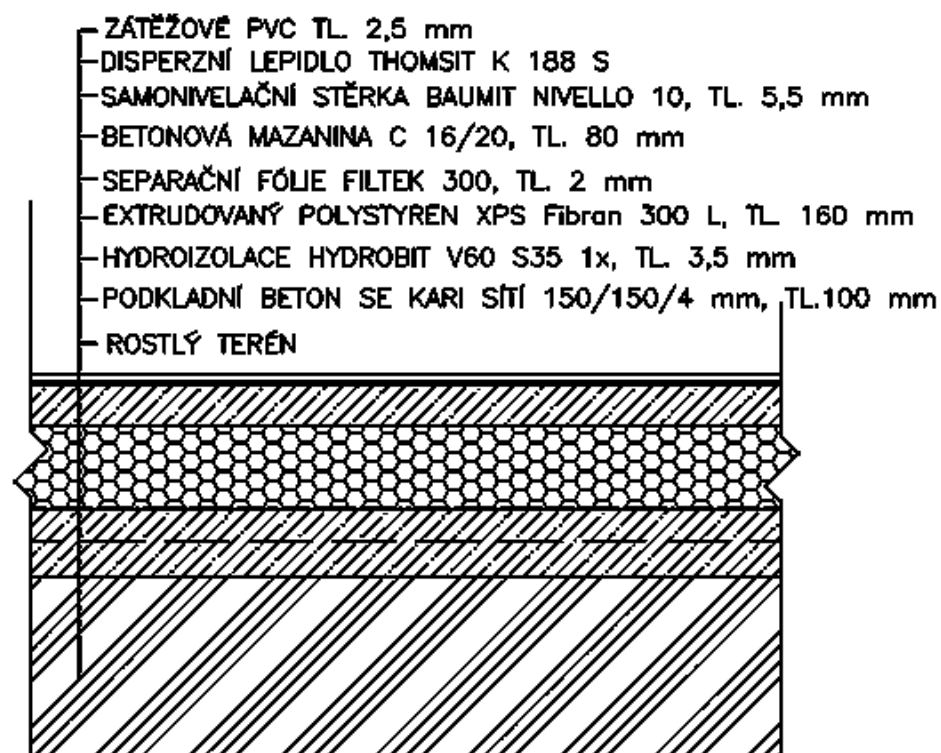
Viz výkresy „3. část: Hlavní výkresová část“.

## **Skladby konstrukcí**

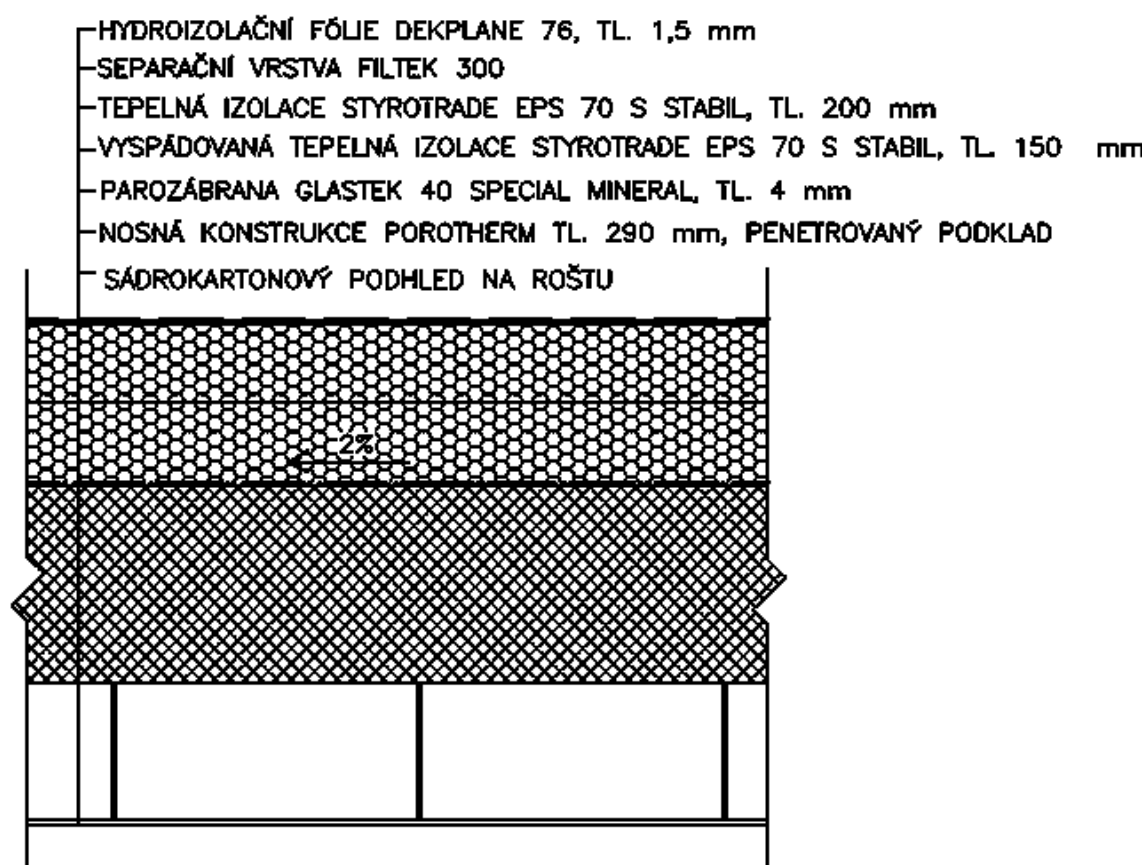
## 1. SKLADBA STROPNÍ KONSTRUKCE



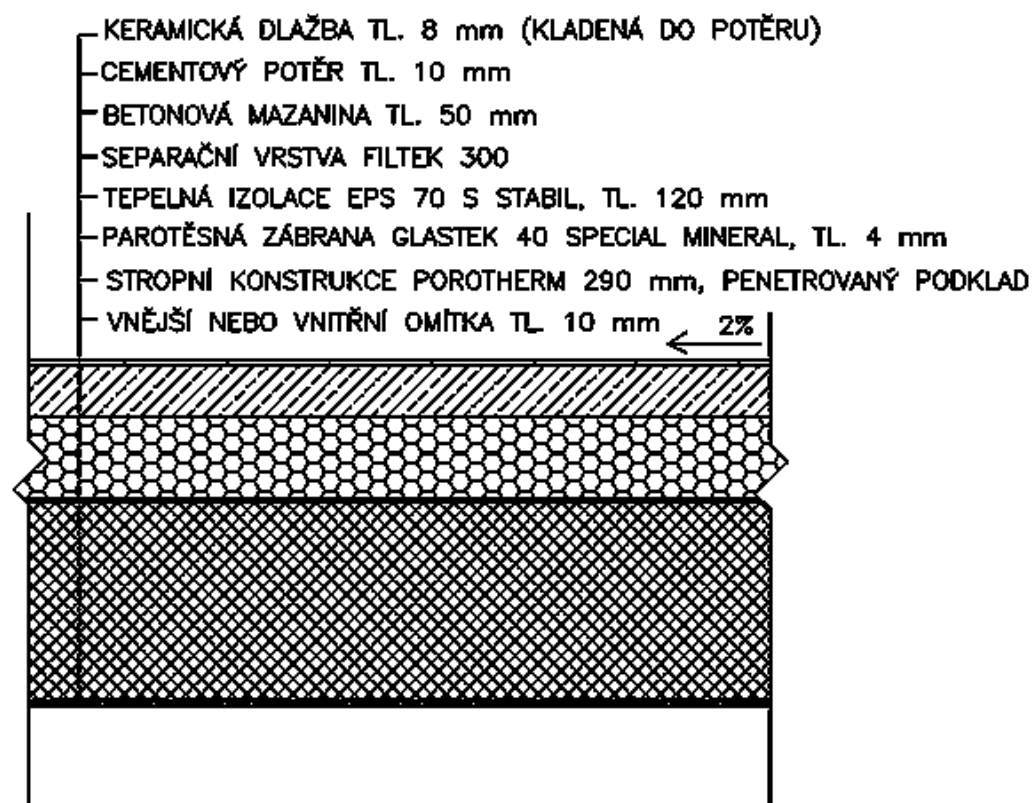
## 2. SKLADBA PODLAHY NA TERÉNU



### 3. SKLADBA PLOCHÉ STŘECHY JEDNOPLÁŠŤOVÉ

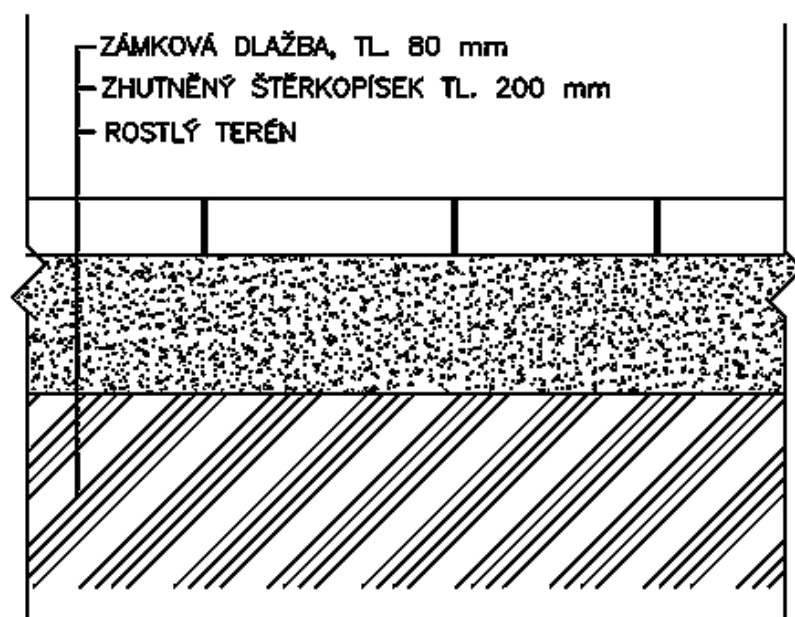


### 4. SKLADBA TERASY

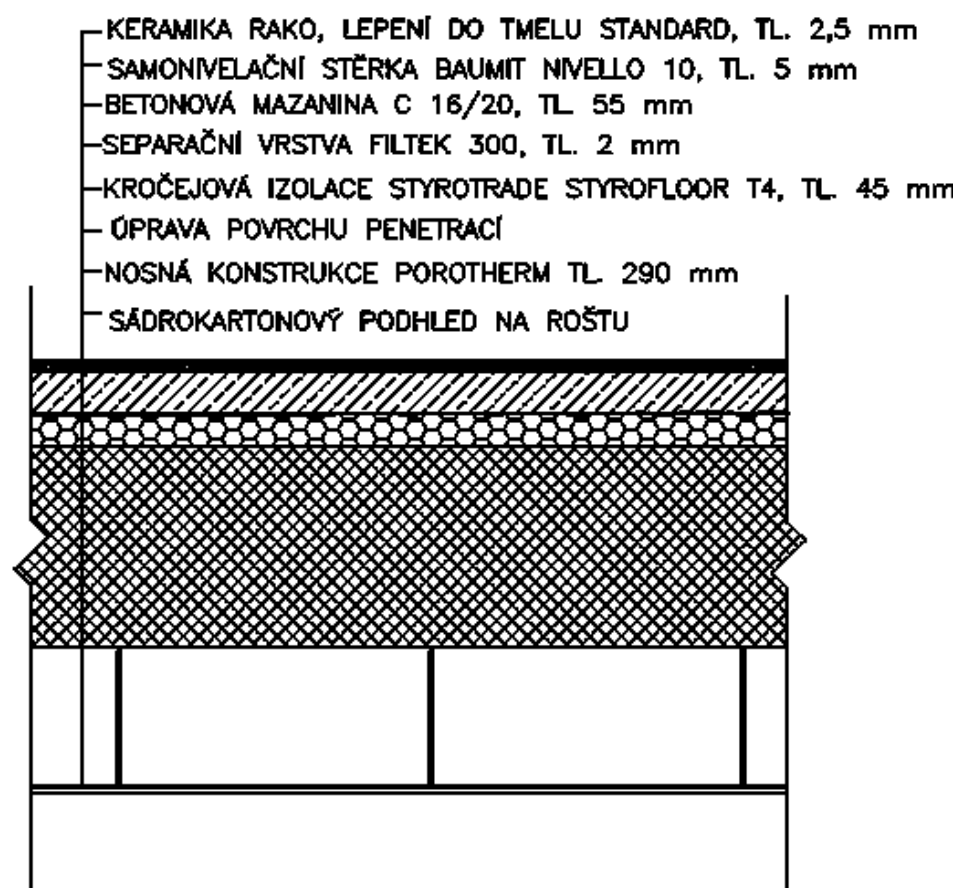




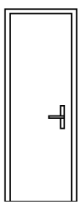

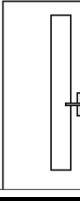

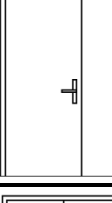
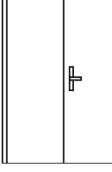
## 5. SKLADBA DLAŽBY NA TERÉNU

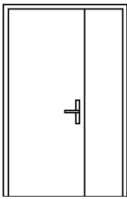
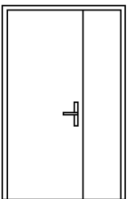
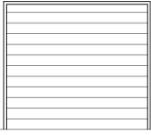


















## 6. SKLADBA KO


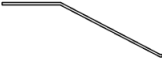

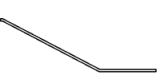





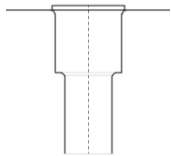
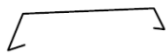

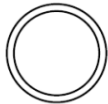

## **Specifikace prvků**

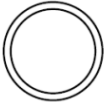
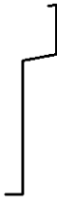
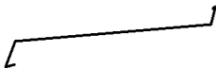
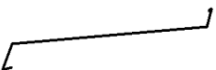
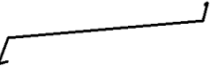
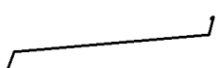
VÝPLNĚ DVEŘNÍCH OTVORŮ								
OZN.	SCHÉMA	POPIS	ROZMĚRY	POČET KS				POZNÁMKY
				1.NP	2.NP	3.NP	Σ	
0 12		Vnitřní dveře SAPELI Fest, bez prahu, jednokřídle, povrchová úprava bílá perla zárubeň - hrana s hliníkovým profilem	700x1970	5L 3P	0L 0P	0L 0P	5L 3P	Model 10
0 1		Vnitřní dveře SAPELI Fest, bez prahu, jednokřídle, povrchová úprava dýha buk, zárubeň - hrana s hliníkovým profilem	800x1970	8L 7P	5L 3P	5L 3P	18L 13P	Model 10
0 2		Vnitřní dveře SAPELI Standart, bez prahu, jednokřídle, povrchová úprava dýha buk, zárubeň - hrana s hliníkovým profilem	900x1970	1L 1P	2L 0P	2L 0P	5L 1P	Model 60, sklo mléčné
0 3		Vnitřní dveře SAPELI Standart, posuvné bez prahu, jednokřídle, povrchová úprava dýha buk, zárubeň obložková	900x1970	0L 0P	3L 3P	3L 3P	6L 6P	Model 10
0 22		Vnitřní dveře SAPELI Fest, bez prahu, dvoukřídle, povrchová úprava dýha buk, zárubeň - hrana s hliníkovým profilem	1250x1970	1L 2P	4L 4P	4L 4P	9L 10P	Dvoukřídle asymetricky 800+400 mm, model 10, sklo mléčné
0 4		Vnitřní dveře SAPELI - Fest, bez prahu, dvoukřídle, typ EI 30-C, povrchová úprava dýha buk, zárubeň - hrana s hliníkovým profilem	1250x1970	1L 0P	1L 0P	1L 0P	3L 0P	Dvoukřídle symetricky 600x600 mm, model 10

VÝPLNĚ DVEŘNÍCH OTVORŮ								
OZN.	SCHÉMA	POPIS	ROZMĚRY [ŠxV]	POČET KS				POZNÁMKY
				1.NP	2.NP	3.NP	Σ	
0 5		Vnější dveře SAPELI - Fest, bez prahu, dvoukřídle, povrchová úprava dýha buk, zárubeň - hrana s hliníkovým profilem	1250x1970	2L 1P	0L 1P	0L 0P	2L 2P	Dvoukřídle asymetricky 800x400 mm, model 10
0 20		Vnitřní dveře SAPELI Fest, bez prahu, dvoukřídle, typ EI 30-C, povrchová úprava dýha buk, zárubeň - hrana s hliníkovým profilem	1250x1970	0L 1P	0L 1P	0L 1P	0L 3P	Dvoukřídle asymetricky 800+400 mm, model 10, sklo mléčné
0 21		Garážová vrata TRIDO, MISTRAL - W6, barva RAL 9007	5000x2500	1	0	0	1	segmentová, výška sekce 500

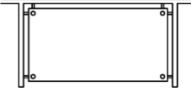
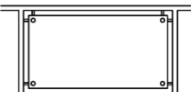



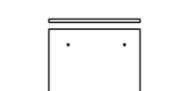

VÝPLNĚ OKENNÍCH OTVORŮ								
OZN.	SCHÉMA	POPIS	ROZMĚRY	POČET KS				POZNÁMKY
				1.NP	2.NP	3.NP	Σ	
		TWW - Okno, Uokna = 1,19 W/m²K Dřevohliník IV 86 barva - exteriér ALU C31 nerez, interiér ID třešeň 07	1200x1500	16	6	6	28	Dvoukřídle symetricky 600x600 mm, s volným sloupkem.
		TWW - Okno, Uokna = 1,19 W/m²K Dřevohliník IV 86 barva - exteriér ALU C31 nerez, interiér ID třešeň 07	1200x2000	0	9	9	18	Dvoukřídle symetricky 600x600 mm, s volným sloupkem.
		TWW - Okno, Uokna = 1,19 W/m²K Dřevohliník IV 86 barva - exteriér ALU C31 nerez, interiér ID třešeň 07	1300x2000	0	1	2	3	Dvoukřídle symetricky 650x650 mm, s volným sloupkem.
		TWW - Okno, Uokna = 1,19 W/m²K Dřevohliník IV 86 barva - exteriér ALU C31 nerez, interiér ID třešeň 07	600x2000	0	4	4	8	Jednokřídle, sklopné po celé výšce.
		TWW - Okno, Uokna = 1,19 W/m²K Dřevohliník IV 86 barva - exteriér ALU C31 nerez, interiér ID třešeň 07	600x1500	7	5	5	17	Jednokřídle, sklopné.
		TWW - Okno, Uokna = 1,19 W/m²K Dřevohliník IV 86 barva - exteriér ALU C31 nerez, interiér ID třešeň 07	600x1600	2	0	0	2	Jednokřídle, sklopné po celé výšce.
		TWW - Okno, Uokna = 1,19 W/m²K Dřevohliník IV 90 barva - exteriér ALU C31 nerez, interiér ID třešeň 07	1500x1000	0	2	2	4	Jednokřídle, v horní části sklopné
		TWW - Okno vnitřní, posouvací, rám dřevěný - ID třešeň	2500x1500	1	1	1	3	výplň - sklo mléčné

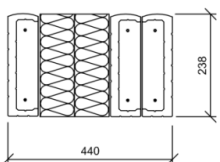
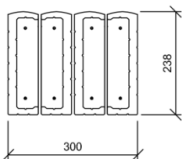
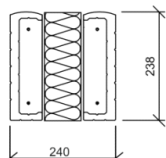

VÝPIS TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ								
OZN.	SCHÉMA	POPIS	ROZMĚRY [ŠxV]	POČET KS				POZNÁMKY
				1.NP	2.NP	3.NP	Σ	
		Madlo ve výšce 900 mm, po obou stranách, dřevěné na kovových úchytech, kompletní z truhlárny, délka jednotlivých dílů stanoveno v dílenském výkrese.	50x50	4	4	4	12	druh dřeva ořech
		Madlo ve výšce 900 mm, po obou stranách, dřevěné na kovových úchytech, kompletní z truhlárny, délka jednotlivých dílů stanoveno v dílenském výkrese.	50x50	4	4	4	12	druh dřeva ořech
		Madlo ve výšce 900 mm, po obou stranách, dřevěné na kovových úchytech, kompletní z truhlárny, délka jednotlivých dílů stanoveno v dílenském výkrese.	50x50	4	4	4	12	druh dřeva ořech

KLEMPÍŘSKÉ PRVKY				
OZN.	SCHEMA	POPIS	POČET KS	POZNÁMKY
K1		Oplechování atiky, Cu, rozvinutá šíře 550 mm, (kotvení šrouby M6 8.8. s krytím)	-	délka 100 m (obvod atiky)
K2		Vpust' svislá, GRADUS s.r.o., DN 70	10	-
K3		Oplechování hran výtahové šachty Cu, rozvinutá šířka 0,01 m, materiál hliník, (kotvení šrouby M10 8.8. s krytím)	-	délka 10,4 m (obvod hran)
K4		Žlab na odvodnění terasy R, HDK s.r.o., poplast. plech vč. žlabového čela, VIPLANYL 707, RAL 9018, délka 9400, DN 100 mm, s háky STAG po 1 m	2	-
K5		Svislý svod dešťové vody, HDK s.r.o., poplast. plech VIPLANYL 707, RAL 9018, délka 3200 mm, DN 100 mm, objímky 100 PE po výšce 1 m	2	-
K6		Žlab na odvodnění výtahové šachty R, HDK s.r.o., poplast. Plech VIPLANYL 707, RAL 9018, délka 2410 mm, DN 100 mm, s háky STAG po 0,5 m	2	-

KLEMPÍŘSKÉ PRVKY				
OZN.	SCHÉMA	POPIS	POČET KS	POZNÁMKY
K7		Svislý svod dešťové vody, délka 750 mm, HDK s.r.o., DN 100 mm, poplast. plech VIPLANYL 707, RAL 9018, objímky 100 PE po výšce 0,5 m	2	-
K8		Cu - Oplechování soklu, rozv. š. 400 mm, (kotvení šrouby M8 8.8. s krytím)	-	Po celém obvodu budovy (cca 100 m)
R1		Vnější parapet rozvinutá šíře 300 mm, poplast. plech, kotvení šrouby M6 8.8	4	šířka okna 1500
R2		Vnější parapet rozvinutá šíře 300 mm, poplast. plech VIPLANYL 707, RAL 9018, kotvení šrouby M6 8.8	3	šířka okna 1300
R3		Vnější parapet rozvinutá šíře 300 mm, poplast. plech VIPLANYL 707, RAL 9018, kotvení šrouby M6 8.8	46	šířka okna 1200
R4		Vnější parapet rozvinutá šíře 300 mm, poplast. plech VIPLANYL 707, RAL 9018, kotvení šrouby M6 8.8	3	šířka okna 600



ZÁMEČNICKÉ PRVKY								
OZN.	SCHÉMA	POPIS	ROZMĚRY	POČET KS				POZNÁMKY
				1.NP	2.NP	3.NP	Σ	
Z1		Nerezová ocel, svislé prvky 900 mm, vodorovné 1500 mm, podrobněji v dílenském výkrese.	φ 30 mm	0	22	0	22	Sklo 1500x1000 čiré tl. 10 mm, určené pro venkovní použití, zvýšená mech. odolnost.
Z2		Nerezová ocel, svislé prvky 900 mm, vodorovné 1500 mm, podrobněji v dílenském výkrese.	φ 30 mm	0	1	0	1	Sklo 600x1000 čiré tl. 10 mm, určené pro venkovní použití, zvýšená mech. odolnost.
Z3		Nerezová ocel, výplň sklo - bodově uchycené, podrobněji v dílenském výkrese.	φ 30 mm	0	1	0	1	Sklo 1700x1000 čiré tl. 10 mm, určené pro venkovní použití, zvýšená mech. odolnost.
Z4		Nerezová ocel, svislé tyčové prvky l=900 mm, vodorovné l=1500 mm, podrobněji v dílenském výkrese	φ 30 mm	0	2	2	4	Tyčové prvky svařované, na místě montáž. Jeden prvek 1500x900 mm.
Z5		Zábradlí viz výkres: 14 - Arch. detail	délka 1300 mm	0 0	2 9	2 9	4 19	Do 900 mm nad nášlapnou vrstvu podlaží.
Z6		Zábradlí viz výkres: 14 - Arch. detail	délka 700 mm	0 0	2 9	2 9	4 19	Do 900 mm nad nášlapnou vrstvu podlaží.
Z7		Žebřík k údržbě ploché střechy, vyroben na zakázku, Bayersystem TG-DJ	délka 7700 mm	0 0	2 9	2 9	4 19	Do 900 mm nad nášlapnou vrstvu podlaží.

VÝPIS PŘEKLADŮ - POROTHERM								
OZN.	SCHÉMA	POPIS SESTAVY	DĚLKA [mm]	POČET SAD				POZNÁMKY
				1.NP	2.NP	3.NP	Σ	
P1		3 kusy POROTHERM 7 2x deska PPS TL. 80 mm k exteriérové straně	1000	12	11	11	34	min. uložení 125 mm
P2			1500	14	14	14	42	
P7			3000	1	0	0	1	
P3		4 kusy POROTHERM 7	1750	3	9	9	21	min. uložení 125 mm
P4			1250	7	3	3	13	
P3		3 kusy POROTHERM 7 deska PPS TL. 100 mm	1750	2	3	3	8	min. uložení 125 mm
P4			1250	8	6	6	20	
P5			2250	1	1	1	3	
P6			2750	1	1	1	3	
P1		1kus POROTHERM 7	1000	6	0	0	6	min. uložení 125 mm
P4			1250	2	7	7	16	

**2. část:**  
**Specializace architektura**

# **Specializace architektura - architektonický prvek**

## **Zábradlí a zastínění francouzského okna**

### **Výběr architektonického prvku**

Pro svou specializaci jsem si zvolila vypracování architektonického detailu, z důvodu volby navazujícího studia v architektonickém směru. Jedná se o zastínění a o zábranu proti vypadnutí u francouzského okna pokojů s pečovatelskou službou, které se nacházejí v podrobně zpracovávané části domova pro seniory v bakalářské práci.

### **Zábradlí**

Mezi hlavní funkce oken patří vizuální spojení s exteriérem, osvětlení místnosti slunečním světlem a přirozené větrání. Volba francouzského okna tedy byla záměrná, především z psychologicko-fyziologického hlediska. Při návrhu by se mělo počítat s plným využitím místnosti. Zde se jedná o místnosti pro seniory, kteří budou po většinu dne ležet na lůžku a využívat pečovatelskou službu, proto potřebují kontakt s okolím o to víc.

Cílem tedy bylo vytvoření přehledu o dění na ulici, aniž by bylo zapotřebí osobní přítomnosti, a to plně otevíratelná okna s nízkým parapetem 100 mm nad nášlapnou vrstvou podlahy umožňují. S francouzským oknem však přichází na řadu další problém ve formě ochrany proti pádu. Okna jsou ponechána plně otevíratelná, aby byla možná výměna vzduchu ve větší míře, hlavně v letních měsících, a před otvorem je umístěno skleněné zábradlí a kovové madlo.

Sklo je bezpečnostní lepené, podobně jako čelní sklo u automobilů jsou osoby chráněny proti úrazu při jeho poškození. Minimalizuje možnost zranění tím, že i po prasknutí zůstane vcelku a nedojde k roztříštění na jednotlivé části. Tabule skla je ukotvena bodovými kovovými úchytkami, přes které se upevní do vnější stěny. Součástí zábradlí je zaoblené madlo navazující na horní hranu skla, které dodává pocit bezpečí při pohybu v jeho těsné blízkosti. Materiálem byla zvolena nerezová ocel včetně všech kotevních prvků.

## Vnější rolety

Pokoje jsou orientovány na jihovýchod a nezbytnou součástí oken je vždy kvalitní sluneční clona. Tepelné zisky ze sluneční energie v zimním období jsou vítané - snižují spotřebu energie na vytápění, ale horší jsou ty v letních měsících, kterým se snažíme zabránit.

Lidé žijící v zemích blíže rovníku se již od pradávna preventivně chránili před slunečním světlem, jejich budovy byly přizpůsobené teplému klimatu. V našich střeoevropských podmínkách je to o něčem jiném, nejsme vystaveni tak tropickým teplotám, ale interiéry jimi mohou být ohroženy průnikem do uzavřeného prostoru přes transparentní výplň, odkud se teplo nemá jak dostat zpět do venkovního prostředí.

Jednou z nejvíce využívaných možností je zastínění pomocí vnitřních rolet, např. japonských stěn či posuvných závěsů, které kromě clonění mají funkci estetickou. Jejich nevýhodou je nedostatečná ochrana proti tepelným ziskům, výhodou naopak útlum ozvěny v místnosti. Člověk si z psychologického hlediska nepřipadá jako v nezabydlené tělocvičně. Z tohoto důvodu bude v pokojích možnost instalace garnýže pro dodatečné uchycení látky.

Způsob regulace tepelných a světelných zisků představují hlavně clony z vnější strany, v našem případě vnější žaluzie. Čím více prvek předsadíme před okno, tím lepší ochranu proti tepelným ziskům vytvoříme. Další důležitou funkcí je možnost natáčení jednotlivých lamel, aby si uživatel mohl podle osobní potřeby regulovat množství světla pronikajícího do interiéru. Z architektonického hlediska tím vytvoříme i pokaždé nový dojem z objektu, jednobarevná fasáda ožije rukama nezávislých lidí.

## Od detailu k celku

Volba bílé fasády by se mohla na první pohled zdát nudná, ničím nezajímavá. Je však svým způsobem elegantní, klidná, nenásilně doplňuje okolí a lidé jsou na ni zvyklí z historie ve formě vápenných nátěrů. Rámy výplní otvorů v povrchové úpravě Metallic korespondují s lamelami vnějších žaluzií v šedém odstínu, při plném zatažení tak vytvoří jednotnou plochu. Skleněné zábradlí svrchu ohraničené kovovým madlem neruší celkový vzhled fasády, přitom ho decentně doplňuje. A právě tyto drobné architektonické detaily dělají stavbu jedinečnou.

## **Závěr**

Ve své bakalářské práci jsem vyprojektovala návrh části objektu Domova pro seniory, který byl zpracováván jako stupeň pro provedení stavby a navazuje na architektonickou studii z předmětu Ateliérová tvorba IV.

Snažila jsem se vytvořit příjemnou formu bydlení seniorů, udržet jejich dosavadní životní úroveň, a aby nový prostor odpovídal jejich fyzické kondici. Proto jsem navrhla nízkou stavbu se třemi nadzemními podlažími uprostřed zeleně, velkou terasu, společenské místnosti a interiér doplněný o přírodní materiály.

Okolí Domova pro seniory neboli areál bývalého dolu Petra Bezruče byl navrhován z urbanistického hlediska jako celek, aby každá část přirozeně zapadala do znovu využité oblasti. Díky jeho dobré lokaci se podařilo vytvořit spojení nejen s veřejnou infrastrukturou, ale i s přírodou.

Podařilo se mi vytvořit fungující celek Domova pro seniory, kde mohou starší lidé důstojně žít, aniž by bylo ohrožené jejich soukromí a klid. Jednotlivé provozy jsou záměrně oddělené, pro větší komfort jsou v budově umístěné dva hlavní výtahy a jeden vedlejší výtah pro přepravu lůžka.

V návrhu místností jsem počítala s „aktivizací seniorů“, aby vznikl dostatek prostoru pro setkávání, pro rozhovor, který je velice důležitý i ze sociologického hlediska, aby neztráceli pozitivní náladu a důvod ráno „vylézt z postele“.

# Seznam použité literatury a dalších projekčních podkladů

## 1. Normy, zákony a vyhlášky – v platném znění:

- [1] Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.
- [2] Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.
- [3] Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.
- [4] Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.
- [5] ČSN 730802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty.
- [6] ČSN 730835 - Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče.
- [7] Nařízení vlády č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- [8] ČSN 730540 (2011) – Tepelná ochrana budov.
- [9] ČSN 73 0601 (2006) - Ochrana staveb proti radonu v podloží.
- [10] Zákon č. 256/2001 Sb., o pohřebnictví.
- [11] Zákon č. 108/2006 Sb., o sociálních službách.
- [12] ČSN 73 4130 - Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky.
- [13] Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí.
- [14] Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon).
- [15] Zákona č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník.

## 2. Knihy a skripta použita při návrhu:

- Lupač, P., Šestáková, I.: *Budovy bez bariér*. Grada Publishing, a.s., 2010. Str. 64-76.
- Neufert, E: *Navrhování staveb*. Consultinvest, Praha 2000. Str. 518-520.
- Skopec, J. a kolektiv: *Stavby bez bariér*. Praha 1999. Str. 20-31.
- Škopek, M., Šubrt, R., Zvánovcová, P.: *Katalog tepelných mostů*. Energy Consulting, s.r.o., České Budějovice 2008. 1 – Běžné detaily. Str. 76, 94.

### **3.     Projekční podklady**

Technické listy výrobků od výrobců:

- Dektrade
- Dural
- Filtek
- Hydrobit
- Styrotrade
- Výtahy Vymyslický
- Wienerberger – Porotherm

### **4.     Internet**

<http://gisova.ostrava.cz/webmaps/mapaup/viewer.htm>  
[www.stavebnistandardy.cz](http://www.stavebnistandardy.cz)



## Seznam obrázků

Obrázek 1 – Fotografie starší těžební věže v areálu dolu Petra Bezruče .....	3
- zdroj: autor	
Obrázek 2 – Mapa územního plánu města Ostrava .....	6
- zdroj: <a href="http://gisova.ostrava.cz/webmaps/mapaup/viewer.htm">http://gisova.ostrava.cz/webmaps/mapaup/viewer.htm</a>	
Obrázek 3 – Fotografie pozemku_1 .....	8
- zdroj: autor	
Obrázek 4 – Fotografie pozemku_2 .....	8
- zdroj: autor	

## **Seznam příloh**

Příloha č. 1 – Technický list Dektrade Dekroof 1.

Příloha č. 2 – Technický list Dural.

Příloha č. 3 – Technický list FILTEK

Příloha č. 4 – Technický list Styrotrade Styrofloor.

Příloha č. 5 – Technický list Výtahy Vymyslický.

Příloha č. 6 – Technický list Wienerberger Porotherm 7 – Překlad.

Příloha č. 7 – Technický list Wienerberger Porotherm Překlad Vario.

Příloha č. 8 – Technický list Porotherm 44 P+D.

Příloha č. 9 - Technický list Hydrobit.

## Seznam výkresů

Č. VÝKRESU	NÁZEV	MĚŘÍTKO	FORMÁT
01	KOORDINAČNÍ MAPA	1:500	A3
02	ZASTAVOVACÍ MAPA	1:500	A3
03	ZÁKLADY	1:50	A0
04	PŮDORYS 1. NP	1:50	A0
05	PŮDORYS 2. NP	1:50	A0
06	PŮDORYS 3. NP	1:100	4A4
07	ŘEZ SCHODIŠTĚM C-C',	1:50	4A4
08	ŘEZ DILATAČNÍ SPÁROU A-A'	1:50	3A4
09	PŮDORYS STROPNÍ KONSTRUKCE	1:50	A0
10	PŮDORYS STŘECHY	1:50	A0
11	POHLEDY	1:100	A1
12	ARCHITEKTONICKÝ DETAIL	1:10	A2
13	VIZUALIZACE	-	A3

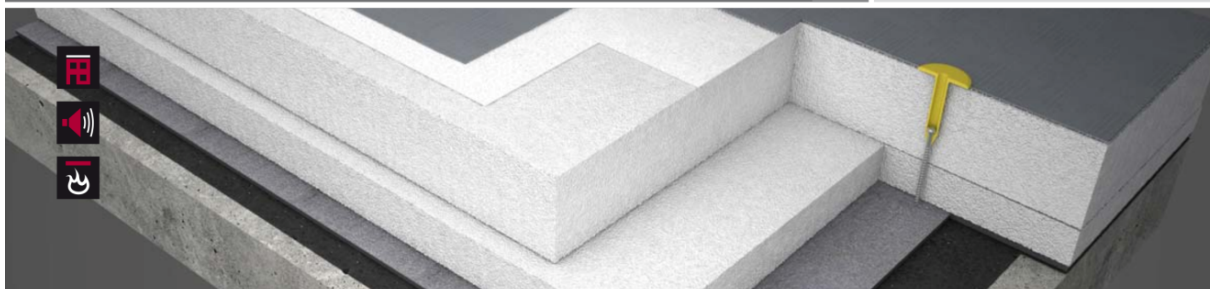
**Přílohy:**

**Technické listy použitých prvky**

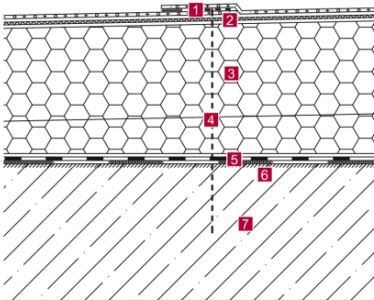
DATUM VYDÁNÍ 2012|01

## OBVYKLÉ POUŽITÍ

RODINNÉ DOMY | BYTOVÉ DOMY | ADMINISTRATIVNÍ BUDOVY



### PARAMETRY SKLADBY PRO OBVYKLÉ POUŽITÍ

PŘEDNOSTI SKLADBY				
Řeši: AKUSTIKU   POŽÁRNÍ ODOLNOST   TEPELNOU STABILITU MÍSTNOSTI				
SPECIFIKACE SKLADBY				
	POZ.	VRSTVA	TLOUŠŤKA (mm)	POPIS
	1	DEKPLAN 76	1,2; 1,5; 1,8	hydroizolační fólie z PVC-P určená k mechanickému kotvení
	2	FILTEK 300	-	separační textilie ze 100 % PP
	3	EPS 100 S	80	tepelněizolační desky ze stabilizovaného pěnového polystyrenu
	4	spádové klíny EPS 100 S	min. Ø 80 min. 20	tepelněizolační klíny ze stabilizovaného pěnového polystyrenu
	5	GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	4,0	pás z SBS modifikovaného asfaltu, parotěsnicí a vzduchotěsnicí vrstva, provizorní vodotěsnicí vrstva
	6	DEKPRIMER	-	penetrační emulze
	7	monolitická silikátová vrstva	-	nosná železobetonová konstrukce (popř. jiný souvislý monolitický silikátový podklad)
VYBRANÉ TEPELNĚTECHNICKÉ PARAMETRY				
Součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		0,24 (W/m <sup>2</sup> .K)		
OKRAJOVÉ PODMÍNKY PRO POUŽITÍ SKLADBY Z HLEDISKA TEPELNĚ TECHNICKY				
Návrhová vnitřní teplota v zimním období		20 °C		
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu		50 %		
Návrhová průměrná měsíční relativní vlhkost vnitřního vzduchu		do 4. vlhkostní třídy dle ČSN EN ISO 13788		
Maximální nadmořská výška		do 1200 m n.m.		
TLOUŠŤKA TEPELNĚ ISOLACE				
Tloušťky tepelněizolační vrstvy pro splnění hodnot součinitele prostupu tepla dle ČSN 730540-2		požadovaná hodnota	Ø 160 mm	
		doporučená hodnota	Ø 240 mm	
		doporučené hodnoty pro pasivní domy	Ø 260 – Ø 400 mm	
POŽÁRNÍ VLASTNOSTI SKLADBY				
Požární odolnost	Závisí na řešení monolitické silikátové vrstvy (např. u prosté podepřené železobetonové desky s min. tl. 80 mm a krytím spodní výztuže min. 20 mm lze uvažovat požární odolnost REI 60).			
AKUSTICKÉ VLASTNOSTI SKLADBY				
Vzduchová neprůzvučnost	Závisí na řešení monolitické silikátové vrstvy (např. skladba s železobetonovou nosnou vrstvou při objemové hmotnosti 2400/m <sup>3</sup> tl. 140 mm má neprůzvučnost minimálně R <sub>w</sub> = 49 dB).			
ŘEŠENÍ TEPELNĚ STABILITY				
Monolitickou silikátovou vrstvou lze efektivně využít pro řešení tepelné stability místnosti pod střechem v letním období.				
ROZŠÍŘENÉ POUŽITÍ SKLADBY				
Použití skladby pro jiné objekty ovlivňují tepelnětechnické, požární, akustické respektive další požadavky. Podklady pro rozšířené použití skladby naleznete na druhé straně. Rozšířené použití vždy doporučujeme konzultovat s technikem Atelieru DEK.				

Dilatační profily:  
DURA FLEX

		Hliník	
		<b>SÉRIESB, SC:</b> Dilatační profily pro široké spáry v místech těžké zátěže určené pro montáž do hlubokého lože. Jsou vyráběny v různých výškách a šířkách. Profily série SB jsou k dispozici i v rohovém provedení. Vložka z EPDM. Viditelná šířka: SB=37mm / SC=45mm Výška: 15–90mm Délka: 250cm	
		Hliník	
		<b>SÉRIEIE:</b> Masivní dilatační profily jsou zhotovené výhradně z hliníku. Použití v místech těžké zátěže. Jsou dostupné v různých výškách. Viditelná šířka: 70mm Výška: 43–88 mm Délka: 400cm	
		Hliník	
		<b>SÉRIESF:</b> Hliníkové profily dodávané jako spárový materiál pro podlahové krytiny složené z nitrilové pryže, dostupné v různých šířkách a rohových dílech. Viditelná šířka: 150/175 mm Délka: 400cm (Rohy 90/115mm)	
			Nerezová ocel
		<b>SÉRIESG:</b> Nerezové profily dodávané jako spárový materiál pro podlahové krytiny složené z nitrilové pryže určené pro místa vyžadující vysokou odolnost proti korozi, např. v obchodních centrech, skladištích, výrobních zařízeních, nemocnicích apod. Viditelná šířka: 34mm	
		Hliník	Nerezová ocel
		<b>SÉRIEKB, KC:</b> Profily do širokých dilatačních spár v betonu. Vložky jsou vyrobeny z velmi tvrdého a odolného měkkého PVC (hliníkový profil) nebo nitrilové pryže (nerezový profil). K dispozici také rohové díly. Viditelná šířka: 34mm / 66mm Výška: 11–20mm Délka: 300/ 400cm	
		Hliník	Nerezová ocel
		<b>SÉRIEKA:</b> Krycí profil pro montáž popeládky podlahové krytiny, který zakrývá spáru nebo prasklinu. Je vyráběn z různých materiálů a v různých šířkách, v případě potřeby i s protiskluzovou úpravou. Připevňuje se vrutem nebo samolepicí. Viditelná šířka: 60–120mm Délka: 250cm	
		PVC	
		Hliník	Nerezová ocel
		<b>SÉRIEKE, KF:</b> Krycí profil pro montáž popeládky podlahové krytiny, vhodný pro stěny i podlahy. Připevňuje se speciálními kotvami. Vyrábě se z různých materiálů a v různých šířkách. K dispozici také v rohovém provedení. Viditelná šířka: 50–140 mm Délka: 300cm	

FILTEK

FILTEK®

## GEOTEXTILIE SEPARAČNÍ, OCHRANNÁ, FILTRAČNÍ A ZPEVŇOVACÍ

Netkané geotextilie zpevněné vpichováním

**Použití**

V pozemním stavitelství při výstavbě střech, zakládání staveb a výstavbě drenáží, v silničním a železničním stavitelství při výstavbě silničních a železničních násypů, zajišťování svahů, při výstavbě tunelů a drenážních systémů, ve vodním stavitelství při výstavbě nádrží, kanálů a rybníků, pro zajišťování hrází a břehů, při výstavbě ekolo gických staveb a skládek TKO.

**Hlavní funkce geotextilie**

**Separáčn** – Zamezuje promíchání rozdílných vrstev s odlišnými funkcemi, mezi kterými je uložena. Zamezuje styku nesnášenlivých materiálů (na obrázku 1 je použita textilie FILTEK pro separaci pěnového polystyrenu od hydroizolační fólie na bázi měkkého PVC, na obrázku 2 je použita textilie FILTEK pro separaci staré asfaltové hydroizolace od hydroizolační fólie na bázi měkkého PVC).

**Ochranná** – Chrání hydroizolační vrstvu, popř. další vrstvy stavební konstrukce před nepříznivými vlivy prostředí i provozu (na obrázku 3 je použita textilie FILTEK jako ochranná vrstva hlavní hydroizolační vrstvy).

**Filtrační** – Omezuje vyplavování částic jedné

sypké vrstvy do jiné při průtoku vody, ale nezabraňuje pohybu vody (na obrázku 3 je použita textilie FILTEK jako filtrační vrstva zamezující vyplavování jemných částic ze substrátu vegetační střechy do drenážní vrstvy, na obrázku 4 je použita textilie FILTEK jako filtrační vrstva mezi zemním tělesem a drenážní šterkovou vrstvou).

**Zpevňovací** – Umožňuje stabilizaci svahu. Přenáší smykovou a tahovou napětí v zemním tělese.

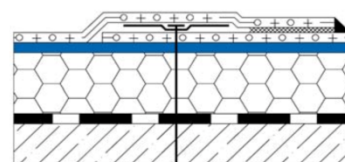
V mnoha případech se v jedné vrstvě textilie uplatní více funkcí.

Základní technické parametry jsou uvedeny v tabulce.

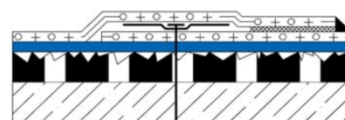
Materiálové složení: 100 % polypropylen

**Základní vlastnosti textilie FILTEK**

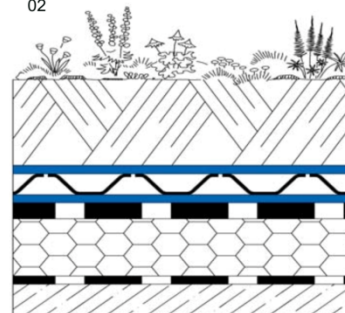
- Odolává plísni a bakteriím.
- Odolává běžným chemikáliím.
- Nemá negativní vliv na kvalitu pitné vody.
- Částečně odolává UV záření.



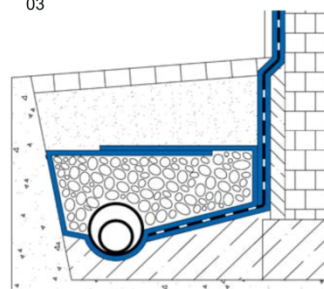
01



02



03



04

- 01] Příklad použití textilie FILTEK při realizaci ploché střechy s fóliovou hydroizolací a tepelnou izolací z pěnového polystyrenu  
 02] Příklad použití textilie FILTEK při rekonstrukci ploché střechy s asfaltovou hydroizolací  
 03] Příklad použití textilie FILTEK ve skladbě vegetační střechy  
 04] Příklad použití textilie FILTEK při dodatečném odvodnění





**Styrotrade, a.s.**

Čakovičky 99  
250 63 p.Mratin

Tel +420 315 655 227

Fax +420 315 655 229

E-mail: info@styrotrade.cz

### **Technický list EPS T - STYROFLOOR T4**

Součinitel tepelné vodivosti	
max. $\lambda$ (W/m <sup>2</sup> .K)	0,045
Odchylka tloušťky T	T4
Odchylka délky L	L1
Odchylka šířky W	W1
Pravoúhlost S	S1
Rovinnost P	P3
Pevnost v ohybu BS	BS 50
Rozměrová stabilita DS(N)	DS(N)5
Dynamická tuhost SD	SD10 - SD50)*
Stlačitelnost CP	CP4)*
Faktor difuzního odporu	20 - 40
Reakce na oheň	E
Orientační hodnota objemové hmotnosti (kg/m <sup>3</sup> )	10 - 20
Barevný kód 1. zleva	modrá
Barevný kód 2. zleva	černá
Barevný kód 3. zleva	modrá

\* hodnota dynamické tuhosti a stlačitelnosti se udává v závislosti na tloušťce desky

Tloušťka (mm)	Dynamická tuhost S' (MN/m <sup>3</sup> )
15	66,9
20	52,6
25	44,2
30	37,9
35	34,0
40	31,9
45	28,2
50	25,5
60	15,9

**Výrobek odpovídá požadavkům ČSN EN 13 163**

### **Použití výrobku EPST - STYROFLOOR T4**

Zvukově a tepelně izolační desky určené pro vytváření vrstev v podlahách s požadavkem kročejového útlumu a zvukově izolačních vrstev v konstrukcích. Desky se vyrábějí úpravou základního materiálu EPS.

**V Čakovičkách dne : 20.10.2008**

**Styrotrade, a.s.**  
Čakovičky 99  
250 63 p. Mratin  
IČO: 26152924 DIČ: CZ26152924

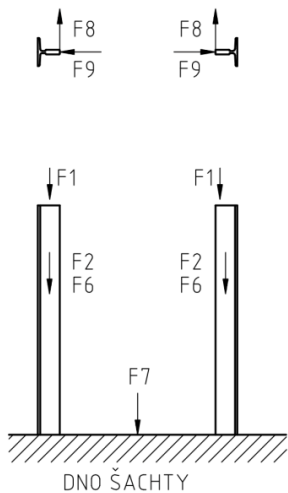
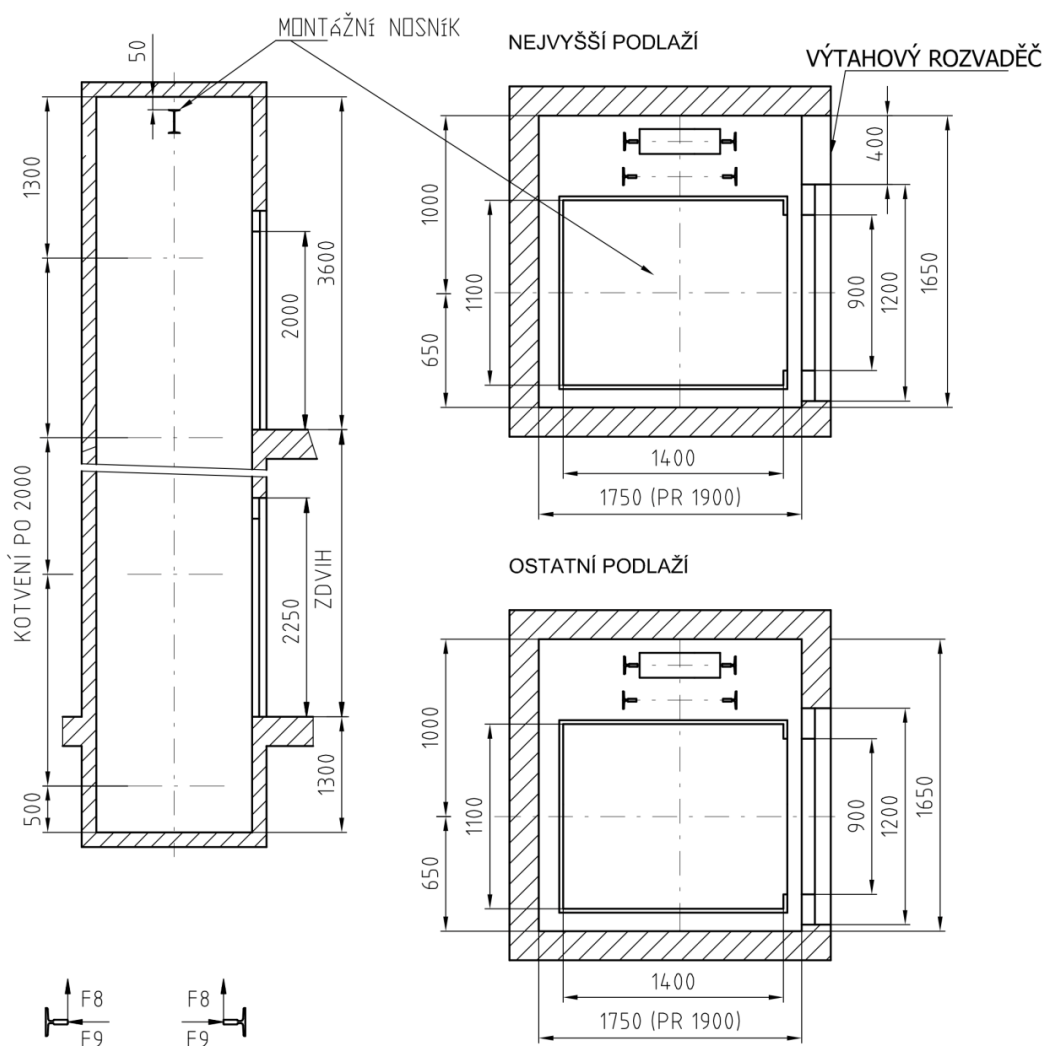




### Trakční výťah se závažím vedle klece 630 (bez strojovny - stroj nahoře)

Nosnost 630 kg, rychlost: 1,0 m/s

Kabina Š x HL x V: 1100 x 1400 x 2150 mm, dveře: 2ADT 900 x 2000



ZATÍŽENÍ [N]	
TRVALÉ	F1 = 18 000
	F2 = 2 500
NÁHODILÉ	F6 = 12 700
	F7 = 50 000
	F8 = 5 000
	F9 = 1 300

SÍLY F6, F7 NEPŮSOBÍ SOUČASNĚ

# POROTHERM PŘEKLADY

## keramický překlad 7

Cihelné POROTHERM překlady 7 se používají jako plně nosné prvky nad okenními a dveřními otvory ve zděných stěnových konstrukcích.

Cihelné tvarovky	UZ 238/70
Beton třídy	C 25/30
Výztuž	KARI drát (W) BST 500 M
Rozměry š x v x d	70 x 238 x 1000 až 3500 mm
Hmotnost na jednotku plochy	137 až 151 kg/m <sup>2</sup>
Hmotnost	cca 35 kg/bm
Součinitel tepelné vodivosti	$\lambda_{\text{sp}} = 1,00 \text{ W/(m K)}$

Minimální délka uložení:  
pro všechny druhy cihel POROTHERM  
– do délky 1750 mm 125 mm  
– délky 2000 a 2250 mm 200 mm  
– 2500 mm a delší 250 mm

Požární odolnost  
Reakce na oheň: A1 – nehořlavé  
– neomítnutých překladů R 60 DP1  
– omítnutých překladů R 90 DP1  
(ČSN EN 13501-2, ČSN 73 0810)

Balení v balení 20 ks

Výhody:

- plně staticky účinné
- vzhledem ke způsobu vyztužení je poloha překladu při použití možná pouze zaoblením nahoru
- zvýšená smyková únosnost
- není nutná nadezdívka
- podepření v montážním stavu není předepsáno

- překlad má stejnou výšku jako cihla POROTHERM
- jednoduché a časově úsporné použití
- u obvodových stěn možnost kombinace s tepelným izolantem
- ideální podklad pod omítku

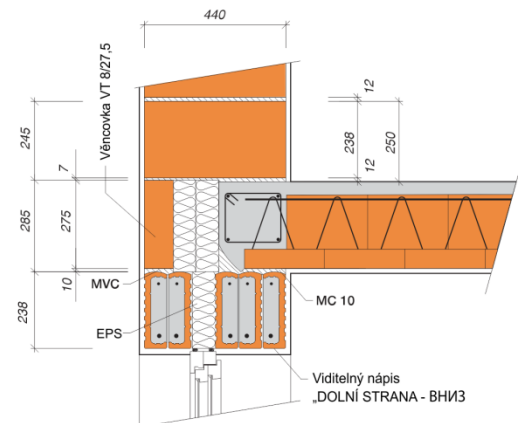
POROTHERM překlady 7						Statické údaje		
Délka [mm]	Uložení [mm]	Světlost [mm]	$Q_d$ [kN]	$M_d$ [kNm]	Zatížení $q_d$	Zatížení - kombinace překladů		
						$q_d$	$q_s$	$q_{s1}$
1000	125	750	14,7	1,62	16,7	33,5	50,3	67,0
1250		1000	14,5	3,06	19,2	38,4	57,6	76,8
1500		1250	14,5	3,06	12,7	25,4	38,1	50,8
1750		1500	14,4	4,84	14,4	28,8	43,2	57,6
2000	200	1600	14,3	4,84	12,7	25,5	38,2	50,9
2250		1850	14,2	5,81	11,6	23,2	34,9	46,5
2500		2000	14,2	5,81	10,0	20,0	30,0	40,0
2750		2250	14,2	7,83	10,1	20,3	30,4	40,6
3000	250	2500	14,2	7,83	7,6	15,2	22,9	30,5
3250		2750	14,2	7,83	5,7	11,4	17,1	22,8
3500		3000	14,2	7,83	4,3	8,7	13,0	17,3

$q_d$  – maximální hodnota extrémního spojitého rovnoměrného zatížení (mimo vlastní hmotnost), kterým lze přitížit jeden metr běžný překlad (kN/m)

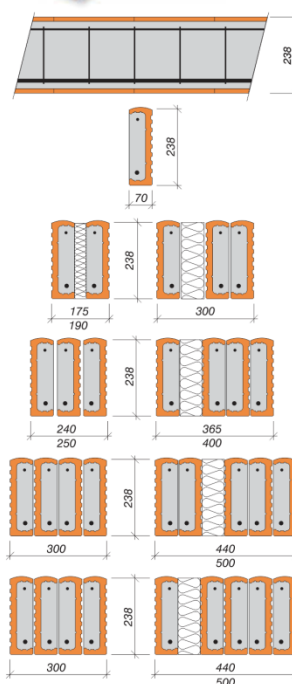
$Q_d$  – přípustná posouvající síla od extrémního zatížení připadající na jeden překlad (kN)

$M_d$  – přípustný ohybový moment od extrémního zatížení připadající na jeden překlad (kNm)

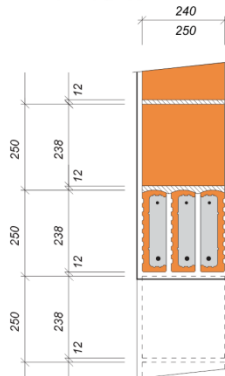
Detail okenního nadpraží pro stěnu tl. 440 a 500 mm



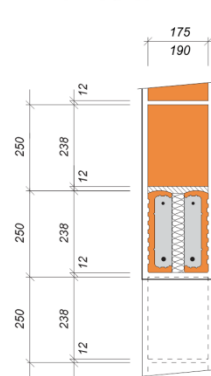
Poznámka:  
Další technické detaily k dispozici v Podkladu pro navrhování případně na [www.porotherm.cz](http://www.porotherm.cz)



Detail překladu ve stěně tl. 240 a 250 mm



Detail překladu ve stěně tl. 175 a 190 mm



## VARIO překlad

### Novinka pro rolety a žaluzie

Keramobetonové překlady se používají ve spojení s tepelněizolačním dílemVARIO, s POROTHERM překlady 7 a případně se ztužujícím věncem jako nosné prvky nad okenní a dveřní otvory ve vnějších stěnách zděných konstrukcí pro dodatečnou montáž stínicí techniky - venkovních roletnebo venkovních žaluzií

#### POROTHERM překlady VARIO 100 až 175

Překlady VARIOdo délky 1750 mm včetně jsou navrženy jako plně samonosné, bez potřeby spráhování (spolupůsobení) s ostatními konstrukcemi. Proto jsou robustnější než delší překladyVARIO. Jsou symetricky vyztuženy, lze je tudíž použít i „vzhůru nohama“. Z tohoto důvodu není na překladech vyznačena jejich poloha ve stavbě.

#### Výhody:

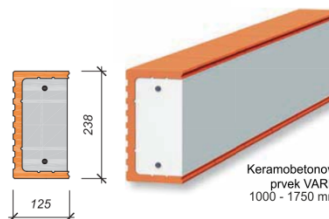
- variabilní použití jak pro venkovní rolety, tak pro žaluzie;
- speciálně vyvinuté pro stavby z kompletního cihlového systémuPOROTHERM– stejná modulová výška jako u cihelPOROTHERM;
- vhodné pro všechny tloušťky vnějších stěn od 365 do 500 mm;
- tvoří ideální podklad pod vnitřní omítku;
- umožňují ruční manipulaci a montáž;
- snadná identifikace překladů a tepelněizolačních dílů - délkový rozměr je uveden přímo na výrobcích;

- návod na správné osazení překladů přibalený přímo u každého výrobku;
- překlady bez tepelných mostů;
- šetří náklady na energie – v zimě na vytápění, v létě na chlazení (klimatizaci);
- špičková požární odolnost;
- výborná ochrana proti hluku;
- vysoká únosnost pro všechna rozpětí;
- do délky 1750 mm včetně jsou prefabrikované překlady plně samonosné;
- od délky 2000 mm a větší jsou překlady po zabetonování plně staticky účinné ve spojení se ztužujícím věncem;
- pokud jsou extrémní požadavky na únosnost překladu, je možné započítat vyztužení věnce;
- optimální poloha okna vůči parapetům;
- pro otvory šířky max. 3000 mm;
- pro rolety a žaluzie do otvoru výšky max. 2690 mm (např. roletyPROTERMA s roletovou schránkou 165 x 165 mm; větší výšky otvoru lze řešit větší roletovou schránkou 180 x 180 mm);
- možnost snadné dodatečné montáže stínicí techniky a její revize, opravy či výměny.

## POROTHERM PŘEKLADY



Překlad VARIO - řešení s roletou

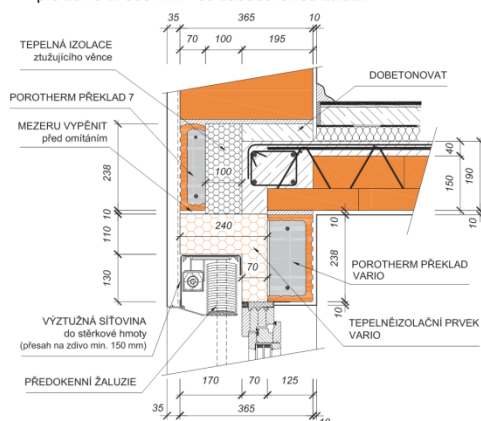


Keramobetonový prvek VARIO 1000 - 1750 mm

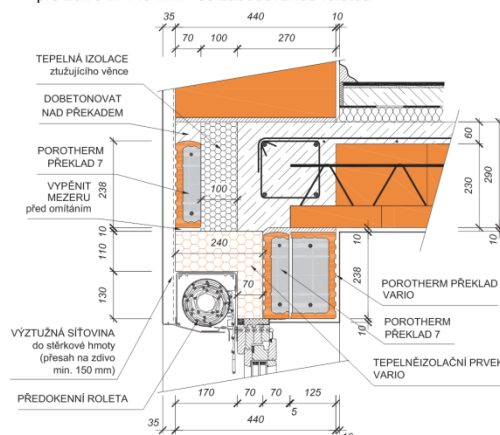
POROTHERM překlad VARIO						Statické údaje					
Označení překladů	Hmot. [kg]	Nosná výztuž [mm]	Délka [mm]	Uložení min. [mm]	Světlost otvoru max. [mm]	Statické údaje pro tloušťku stěny 365 a 400 mm q <sub>g</sub> [kN/m] pro tloušťku stropní konstrukce [mm]					
						190	210	230	250	270	290
VARIO 100	59,0	7	1000	125	750	31,65					
VARIO 125	74,3	9	1250		1000	30,81					
VARIO 150	89,9	11	1500		1250	29,86					
VARIO 175	106,6	14	1750		1500	32,76					
						Statické údaje pro tloušťku stěny 440 a 500 mm s jedním POROTHERM překladem 7					
VARIO 100	59,0	7	1000	125	750	48,40					
VARIO 125	74,3	9	1250		1000	50,00					
VARIO 150	89,8	11	1500		1250	42,57					
VARIO 175	106,6	14	1750		1500	47,15					

$q_g$  – maximální hodnota extrémního spojitého rovnoměrného zatížení (mimo vlastní hmotnost), které je možno na překlad přiložit, aby byla zachována požadovaná spolehlivost konstrukce

#### POROTHERM 1000 až 1750 mm pro zdvo tl. 365 mm - se zabudovanou žaluzií



#### POROTHERM překlad VARIO délky 1000 až 1750 mm pro zdvo tl. 440 mm - se zabudovanou roletou



Poznámka:  
Další technické detaily k dispozici v Podkladu pro navrhování případně na [www.porotherm.cz](http://www.porotherm.cz)

# POROTHERM 44 P+D

Tepelněizolační vnější stěna

1/2

CIHLA NA KLASICKOU MALTU



## Použití

Cihly **POROTHERM 44 P+D** jsou určeny pro omítané jednovrstvé obvodové nosné i nenosné zdivo tloušťky 440 mm s vysokými nároky na tepelný odpor a tepelnou akumulaci stěny.

## Výhody

- dokonalé řešení lineárních tepelných mostů na styku s výplněmi otvorů
- ideální spojení na pero a drážku
- jednoduché a rychlé zdění
- vysoká pevnost
- minimální spotřeba malty
- ideální podklad pod omítku
- nízký odpor proti difuzi vodních par
- hygienicky nezávadné
- rozměry v modulovém systému
- snadné navrhování a stavění v kompletním systému **POROTHERM**

## Technické údaje

Cihly:

- rozměry d/š/v 247x440x238 mm
- skupina zdicích prvků 2
- objem hmot. prvku 750-790 kg/m<sup>3</sup>
- hmotnost max. 20,4 kg/ks
- pevnost v tlaku (kat. I) 15/10/8 N/mm<sup>2</sup>
- nasákavost NPD
- mrazuvzdornost NPD (F0)
- obsah akt. rozpust. solí NPD (S0)
- rozměrová stabilita NPD
- přídržnost 0,15 N/mm<sup>2</sup>

NPD – není stanoven žádný požadavek

Zdivo:

- tloušťka 440 mm
- spotřeba cihel 16 ks/m<sup>2</sup>
- spotřeba malty 42 l/m<sup>2</sup>
- charakteristická pevnost v tlaku  $f_k$  a součinitel přetvárnosti  $K_E$  zdiva podle ČSN EN 1996-1-1

$f_k$ (MPa)	M10	M5	M2,5	LM5
cihly P15	6,56	5,33	4,33	2,96
P10	4,94	4,01	3,26	2,23
P8	4,23	3,43	2,79	1,91
$K_E$	1000	1000	1000	1000

Zvuková izolace zdiva \*

- nutno se řídit vysvětlivkami uvedenými v kapitole 1, strana 13 až 15

Vážená laboratorní neprůzvučnost  $R_w = 49$  dB při plošné hmotnosti zdiva včetně omítek **POROTHERM** 371 kg/m<sup>2</sup>

\* hodnota stanovena přepočtem

Tepelně-technické údaje

zdivo na maltu	u %	$\lambda_U$ W/mK	$R_U$ m <sup>2</sup> K/W	$U_{ext}$ W/m <sup>2</sup> K
<b>POROTHERM TM</b> ( $\lambda_U = 0,20$ W/mK)				
bez omítek	0	0,130 až 0,155	3,40 až 2,83	0,28 až 0,33
bez omítek	1,0	0,140 až 0,165	3,15 až 2,70	0,30 až 0,35
s omítkami*	1,0	0,140 až 0,160	3,47 až 3,02	0,28 až 0,31

\* omítky **POROTHERM**:  
vnější strana - **POROTHERM TO** tl. 30 mm +  
**POROTHERM UNIVERSAL** tl. 5 mm  
vnitřní strana - **POROTHERM UNIVERSAL** tl. 10 mm

Požární odolnost

Požárně dělicí stěna s oboustrannou omítkou  
Třída reakce na oheň: A1 – nehořlavé  
Požární odolnost: REI 180 DP1  
(ČSN EN 13501-2, ČSN EN 1996-1-2)

Ostatní stavebně fyzikální hodnoty

Měrná tepelná kapacita neomítnutého zdiva  $c = 1000$  J/kg·K  
Faktor difuzního odporu  $\mu = 5/10$   
(ČSN EN 1745)

Směrná pracnost zdění

cca 1,30 hod/m<sup>2</sup>  
2,96 hod/m<sup>3</sup>

## Dodávka

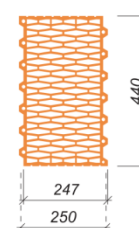
Cihly **POROTHERM 44 P+D** jsou dodávány zafóliované na vratných paletách rozměrů 1180 x 1000 mm.

- počet cihel 60 ks/pal
- hmotnost palety max. 1255 kg

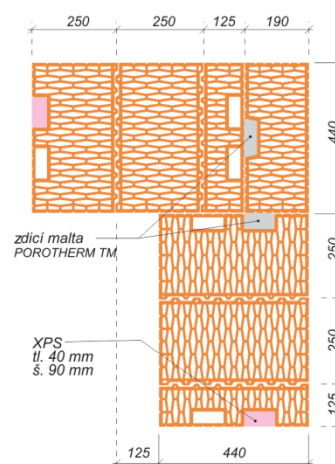


ČSN EN 771-1

## POROTHERM 44 P+D



## VAZBA ROHŮ, KOUTŮ A OSTĚNÍ



Změny technických údajů vyhrazeny. Odkaz na způsob zabudování (zdění) se rozumí jako doporučení výrobce; toto vychází ze současného stavu našich poznatků ověřených v praxi. Vydáním tohoto informačního listu ztrácí všechny předchozí svou platnost.

**POROTHERM**



## TECHNICKÝ LIST

**HYDROBIT V60 S35**

Hydroizolační pás z oxidovaného asfaltu



Datum: 10.05.2011

Asfaltové pásy podle ČSN EN 13707 a ČSN EN 13969 a ČSN EN 13970  
 Umělohmotné fólie FPO dle ČSN EN 13956 a ČSN EN 13967  
 Umělohmotné fólie dle ČSN EN 13956

**Technický popis:**

Krycí hmota	Oxidovaný asfalt s minerálním plnivem
Vložka	Netkaná skelná rohož
Podélné přesahy	-
Horní povrch	Jemnozrný separační posyp
Spodní povrch	Separční spalná fólie

**Použití:**

Použití	Asfaltový pás je vhodný pro použití v hydroizolačních systémech plochých střeš a systémech spodních staveb jako pás proti vlhkosti typ A. Nedoporučujeme pás používat jako hydroizolační vrstvu proti tlakové vodě nebo jako vrchní vrstvu ve střešním systému.
Způsob pokládky	Pás je stabilizován natavením na podkladní vrstvu.

**Rozměrové charakteristiky:**

Informativní tloušťka (mm)	3,5 ± 0,2
Šířka podélného okraje (mm)	-
Délka a šířka role (m)	10 x 1

**Balení:**

Počet rolí na paletě kamionu	20
Nominální hmotnost / m <sup>2</sup> (kg/m <sup>2</sup> )	4,4
Nominální hmotnost / roli (kg)	44

**Výrobce:**

Icopal Vedag CZ s.r.o. Dopraváků 749/3 Praha 8 184 00 Česká republika
---

### **3. část:**

## **Hlavní výkresová část**